ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ СМАЗОЧНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 19099—86

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

П. М. Курганский, М. А. Шифман, А. Ш. Черный, А. Я. Оксененко, В. С. Макаров, Г. Ф. Ливада, Ю. В. Коростелев, П. Р. Зильман

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра Н. А. Паничев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 июня 1986 г. № 1738

УДК 62-72 : 006.354 Группа Г17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ СМАЗОЧНЫЕ
Общие технические требования

Lubricating systems.
General technical requirements

ГОСТ 19099—86

Взамен
ГОСТ 19099—73

ОКП 41 5200

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 июня 1986 г. № 1738 срок действия установлен

с 01.01.88
до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на смазочные системы и входящие в них устройства, предназначенные для подведения жидкого или пластичного смазочного материала к поверхностям трения машин и механизмов.

Настоящий стандарт не распространяется на разбрызгивающие и аэрозольные смазочные системы, а также на системы для технологического смазывания и охлаждения.

1. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

1.1. Конструкция смазочных систем должна обеспечивать:

удобство монтажа и эксплуатации, включая замену быстроизнашивающихся деталей, очистку смазочных емкостей, замену или очистку фильтрующих элементов;

прочность и герметичность деталей и соединений, работающих под давлением, при пробном давлении не менее 1,25 номинального (допустимое значение наружных утечек через подвижные сопряжения устанавливается в стандартах или технических условиях на конкретные смазочные системы и устройства);

опорожнение устройств от смазочного материала при монтаже и ремонте;

невозможность самопроизвольного смещения деталей;

отсутствие застойных зон и подсоса воздуха, за исключением тех случаев, когда это предусмотрено принципом действия устройств.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

1.2. В стандартах, технических условиях, технических описаниях на конкретные смазочные системы и устройства должны быть указаны:

наименование, тип, назначение и область применения;

условное обозначение и структура условного обозначения;

вид привода (для систем и нагнетательных устройств);

вид смазочного материала, диапазон его кинематической вязкости или чисел пенетрации;

параметры;

рабочее положение;

класс чистоты жидкого смазочного материала по ГОСТ 17216—71;

климатическое исполнение и категория по ГОСТ 15150—69;

допустимые значения параметров синусоидальных вибраций;

показатели надежности:

показатели долговечности — полный γ-процентный или полный средний ресурс, полный установленный ресурс;

показатели безотказности (для восстанавливаемых изделий) — γ-процентная или средняя наработка до отказа, установленная безотказная наработка.

1.3. Показатель долговечности систем непрерывного смазывания следует указывать в часах, а периодического смазывания—в циклах.

Допускается указывать показатель долговечности систем периодического смазывания в часах с указанием режима работы, при котором этот показатель обеспечивается.

Полный 90-процентный ресурс основных видов смазочных систем не должен быть ниже:

последовательные смазочные системы:

непрерывного смазывания, ч	10000
периодического смазывания, циклы	500000
смазочные системы непрерывного смазывания дроссельного дозирования, ч	15000
импульсные смазочные системы, циклы	500000
смазочные системы с многоотводными насосами, ч	25000

Показатель долговечности следует указывать с критерием предельного состояния, который для смазочных систем устанавливается по основному элементу — нагнетателю. Этим критерием должно являться падение коэффициента подачи не более чем на 30% от значения, установленного в стандартах или технических условиях на конкретные смазочные системы и устройства.

Коэффициенты подачи основных типов нагнетателей смазочных систем при вязкости смазочного материала не ниже 100 мм²/с (сСт) не должны быть ниже значений, указанных в таблице.

Тип нагнетателя (насоса)	Основные параметры	Коэффициент подачи
Поршневой	$V_0 \leqslant 6{,}3$ $p_{ном} \leqslant 10$	0,75
	$V_0 \leqslant 6{,}3$ $10 < p_{ном} \leqslant 50$	0,60
	$V_0 > 6{,}3$ $p_{ном} \leqslant 10$	0,80
Шестеренный	$Q_{ном} \leqslant 0{,}5$ $p_{ном} < 4$	0,60
	$0{,}5 < Q_{ном} \leqslant 3$ $p_{ном} < 4$	0,70
	$Q_{ном} > 3$ $p_{ном} > 6{,}3$	0,80
Пластинчатый	$Q_{ном} \leqslant 3$ $p_{ном} \leqslant 6{,}3$	0,60
	$3 < Q_{ном} \leqslant 12$ $p_{ном} \leqslant 6{,}3$	0,70
	$Q_{ном} > 12$ $p_{ном} \leqslant 6{,}3$	0,80

Примечание. $p_{ном}$ — номинальное давление, МПа;
V_0 — номинальный рабочий объем, $см^3$;
$Q_{ном}$ — номинальная подача, л/мин.

Значение 90-процентной наработки до отказа не должно составлять менее 30% от значения полного 90-процентного ресурса.

Критерием отказа системы является отказ любого входящего в нее устройства. Критерии отказа устройств устанавливают в каждом конкретном случае в соответствии с ГОСТ 27.103—83.

Полный установленный ресурс и установленная безотказная наработка не должны составлять менее 40% от соответствующих показателей с $\gamma = 90\%$.

Порядок и методы контроля показателей надежности, установленных в стандартах или технических условиях на конкретные смазочные системы и устройства, — в соответствии с ГОСТ 27.401—84, а план контроля в каждом конкретном случае — в соответствии с ГОСТ 27.410—83.

1.4. Смазочные системы, установленные на оборудовании, по требованию потребителя должны обеспечивать:

очистку смазочного материала от загрязнителей;

контроль уровня смазочного материала, в том числе автоматический;

автоматическое поддержание уровня смазочного материала;

контроль подачи и давления смазочного материала в напорных смазочных линиях;

выпуск воздуха из мест возможного его скопления;
поддержание заданной температуры смазочного материала;
ручную или автоматическую прокачку системы;
заданную периодичность смазывания;
информацию и сигнализацию о работе системы.

1.5. Требования безопасности — по ГОСТ 12.2.040—79.

1.6. При вращении органов регулирования по часовой стрелке давление должно повышаться, а подача смазочного материала — уменьшаться. Допускается обратная зависимость при условии установления вблизи органов управления визуальных указателей (манометр, указатель потока и др.) или нанесения указателей, расположенных на корпусе или специальной табличке.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ

2.1. Материалы, применяемые для изготовления деталей смазочных систем и устройств, должны иметь сертификаты, удостоверяющие их качество.

2.2. Неметаллические материалы, применяемые для изготовления деталей смазочных систем и устройств, в том числе применяемые для герметизации, должны быть маслостойкими.

2.3. Обработанные поверхности деталей не должны иметь дефектов, снижающих их эксплуатационные качества и ухудшающих внешний вид.

2.4. На уплотняемых поверхностях деталей не допускаются неоднородность, пористость, ликвация, пузыри, рыхлость, волосовины и посторонние включения, приводящие к потере герметичности.

2.5. Необработанные поверхности отливок, поковок и сварных швов должны быть очищены от наплывов, шлаков, флюсов, окалины, брызг металла.

2.6. Отливки, поковки и сварные детали, коробление которых может ухудшить работоспособность устройства или изменить его параметры, должны подвергаться температурной стабилизации.

2.7. После магнитной дефектоскопии и шлифования на магнитных столах детали должны быть размагничены.

2.8. Требования к защитным покрытиям — по ГОСТ 9.306—85, ГОСТ 9.032—74, ГОСТ 9.303—84.

2.9. При выборе гальванических покрытий необходимо учитывать сочетание металлов, сплавов и покрытий в зависимости от их электродного потенциала для предотвращения создания гальванических пар.

2.10. Наружные и внутренние необработанные поверхности деталей из черных металлов должны окрашиваться, если они не имеют других антикоррозионных покрытий и не смазываются в процессе эксплуатации.

2.11. Антикоррозионные покрытия должны быть стойкими к воздействию смазочных материалов и не должны являться источником их загрязнений.

2.12. По согласованию изготовителя с потребителем смазочные устройства могут быть только загрунтованы без окончательной окраски.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СБОРКЕ И МОНТАЖУ

3.1. При сборке и монтаже смазочных систем и устройств должны быть приняты меры, исключающие их повреждения и обеспечивающие защиту от загрязнений.

Детали смазочных устройств, поступающие на сборку, а также трубопроводы должны быть тщательно очищены и промыты.

Классы чистоты промывочных жидкостей, применяемых для очистки деталей, должны устанавливаться в технологической документации на конкретные изделия в соответствии с ГОСТ 17216—71.

3.2. Совместно обработанные детали должны быть смонтированы согласно маркировке, определяющей их совместную сборку.

3.3. Трущиеся поверхности сопрягаемых деталей при сборке должны быть смазаны.

3.4. Монтаж уплотнительных колец и манжет — по ГОСТ 9833—73, ГОСТ 14896—84, ГОСТ 8752—79.

3.5. Перемещение золотников, клапанов, штоков, поршней в собранных устройствах должно быть плавным, без перекосов и заеданий.

3.6. Перед монтажом смазочные устройства должны быть расконсервированы в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

3.7. Длина трубопроводов, идущих непосредственно к поверхностям трения, должна быть минимальной.

3.8. Монтаж трубопроводов следует вести от нагнетателя снизу вверх; если это невозможно, в местах вероятного скопления воздуха следует установить устройства для его выпуска.

3.9. Трубопроводы следует проводить таким образом, чтобы при техническом обслуживании смазываемого объекта не требовался их демонтаж.

3.10. При монтаже трубопроводы должны быть надежно закреплены, причем крепление не должно вызывать остаточных деформаций.

3.11. Трубопроводы и рукава следует устанавливать без натяга. Скручивание и резкие перегибы рукавов при всех кинематических положениях подвижных элементов не допускаются.

3.12. Уровень чистоты смазочного материала перед заправкой в систему должен соответствовать указанному в стандартах или технических условиях и эксплуатационной документации на конкретные смазочные системы.

3.13. Требования безопасности при монтаже смазочных систем — по ГОСТ 12.2.086—83.

Редактор *М. А. Глазунова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 17.07.86 Подп. в печ. 27.08.86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,40 уч.-изд. л. Тираж 16 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3974.

Группа Г17

Изменение № 1 ГОСТ 19099—86 Системы смазочные. Общие технические требования

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.08.87 № 3344

Дата введения 01.01.89

На обложке и первой странице под обозначением стандарта указать обозначение: **(СТ СЭВ 5839—86).**

Пункт 1.2. Последний абзац после слов «показатели безотказности (для восстанавливаемых изделий)» изложить в новой редакции: «масса (без смазочного материала), не более».

(Продолжение см. с. 88)

(Продолжение изменения к ГОСТ 19099—86)

Пункт 1.6. Заменить слова: «нанесение указателей, расположенных на корпусе или специальной табличке» на «специальных табличек».

Пункт 2.10 изложить в новой редакции: «2.10. Наружные и внутренние необработанные поверхности деталей, изготовленных из черных металлов и не смазываемые в процессе эксплуатации, должны иметь антикоррозионные покрытия».

Пункт 3.1. Третий абзац изложить в новой редакции: «Чистота промывочной жидкости по ГОСТ 17216—71 не должна быть грубее заданной чистоты смазочных материалов».

Пункт 3.2. Заменить слова: «совместную сборку» на «совместное применение»

(ИУС № 12 1987 г.)