

ГОСТ 25531-82
(СТ СЭВ 3591-82,
СТ СЭВ 4895-84)*

* Обозначение стандарта.
Измененная редакция, Изм. N 1.

Группа Г17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАСЛОРАСПЫЛИТЕЛИ

Технические условия

lubricators. Specifications

ОКП 41 5257

Срок действия с 01.01.84
до 01.01.89*

* Ограничение срока действия снято
по протоколу N 3-93 Межгосударственного Совета
по стандартизации, метрологии и сертификации
(ИУС N 5/6, 1993 год). - Примечание изготовителя базы данных.

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

В.Я.Скрицкий, В.С.Макаров, А.И.Кудрявцев, И.Н.Оленин, А.И.Гольдшмидт, Т.А.Сазонова,
В.Г.Абидоков, Х.М.Балкаров, В.М.Коновалов

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра Н.А.Паничев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по
стандартам от 30 ноября 1982 г. N 4514

ВНЕСЕНА поправка, опубликованная в ИУС N 5, 1984 год

Поправка внесена изготовителем базы данных.

ВНЕСЕНЫ: Изменение N 1, утвержденное и введенное в действие с 01.07.86 постановлением
Госстандарта СССР от 10.11.85 N 3561; Изменение N 2, утвержденное и введенное в действие с
01.01.89 постановлением Госстандарта СССР от 31.05.88 N 1565

Изменения N 1, 2 внесены изготовителем базы данных по тексту ИУС N 2, 1986 год, ИУС N 9, 1988 год

Настоящий стандарт распространяется на маслораспылители, работающие при номинальном давлении 1,0 МПа, предназначенные для подачи в сжатый воздух масла, смазывающего трущиеся поверхности пневматических устройств.

Стандарт не распространяется на маслораспылители для тормозных систем транспортных средств и пневмосистем горно-шахтных машин.

Стандарт устанавливает требования к маслораспылителям, изготавливаемым для нужд народного хозяйства и экспорта.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Маслораспылители следует изготавливать в следующих исполнениях:

по способу присоединения:

1 - трубный;

2 - стыковой;

по виду присоединительной резьбы:

1 - с метрической резьбой;

2 - с конической резьбой;

по исполнению резервуара для масла:

1 - с резервуаром из прозрачной пластмассы;

2 - с резервуаром из прозрачной пластмассы с защитным кожухом;

3 - с металлическим резервуаром с указанием уровня или с окном для контроля уровня масла.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

1.2. Климатические исполнения маслораспылителей - УХЛ и О категории размещения 4 по [ГОСТ 15150-69](#).

1.3. Маслораспылители должны быть устойчивы к синусоидальной вибрации в соответствии с требованиями ГОСТ 18460-81*.

* На территории Российской Федерации действует [ГОСТ 18460-91](#), здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

1.4. Параметры маслораспылителей должны соответствовать указанным в табл.1.

Таблица 1

Условный проход D_y , мм	Расход воздуха, м ³ /мин		Давление, МПа, минимальное	Потеря давления при максимальном расходе воздуха, МПа, не более	Подача масла, капли/мин			Максимальная вместимость резервуара для масла, см ³ , не менее	Масса, кг, не более
	минимальный	максимальный			при минимальном расходе воздуха	при максимальном расходе воздуха			
						минимальная, не более	максимальная, не менее		
4	0,016	0,08	0,1	0,025	До 2	0,5	20	20	0,3
6	0,040	0,20							0,5
10	0,125	0,63			До 3			200	1,0
16	0,250	1,25							
20	0,400	2,00			До 5	2,0	80		1,5
25	0,630	3,20							
32	1,000	5,00			До 8			400	2,0

40	1,600	8,00							
----	-------	------	--	--	--	--	--	--	--

Примечание. Расход воздуха указан при давлении 0,4 МПа и соответствует условиям по [ГОСТ 2939-63](#). Расход воздуха при других значениях давления определяют по справочному приложению 1.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

1.5. Габаритные и присоединительные размеры маслораспылителей должны соответствовать указанным на чертеже и в табл.2.

Примечание. Необходимость выполнения присоединительной резьбы в маслораспылителе стыкового присоединения со стороны подвода сжатого воздуха должна быть согласована с потребителем.

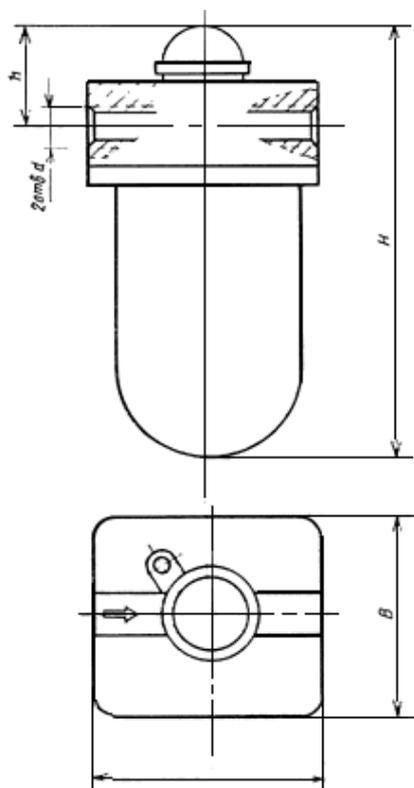


Таблица 2

Условный проход D_y , мм	Присоединительная резьба		A	B	H	h , мм, не менее
	метрическая по ГОСТ 24705-81*	коническая по ГОСТ 6111-52	для способов присоединения			

			трубног	стыкового	трубног	стыкового		
			о	о	о	о		
			мм, не более					
4	M10x1-7H	K 1/8"	50				115	35
6	M12x1,5-7H	K 1/4"	55				135	
10	M16x1,5-7H	K 3/8"	88				191	50
16	M22x1,5-7H	K 1/2"						
20	M27x2-7H	K 3/4"	102	130	88	130	200	56
25	M33x2-7H	K 1"	107		98		270	
32	M42x2-7H	K 1 1/4"	120	-	120	-	245	68
40	M48x2-7H	K 1 1/2"						

* На территории Российской Федерации действует [ГОСТ 24705-2004](#). - Примечание изготовителя базы данных.

Примечание. Допускается при изготовлении для экспорта вместо резьбы M16x1,5 применять резьбу M14x1,5, при этом при максимальном расходе воздуха потеря давления не должна быть более 0,03 МПа.

Пример условного обозначения маслораспылителя для трубного присоединения с метрической присоединительной резьбой, с резервуаром из прозрачной пластмассы с условным проходом =25 мм, в климатическом исполнении УХЛ для категории размещения 4:

Маслораспылитель 111-25 УХЛ4 ГОСТ 25531-82

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Маслораспылители следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 18460-81 по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Маслораспылители, предназначенные для эксплуатации в районах с тропическим климатом, следует изготавливать в соответствии с требованиями [ГОСТ 15151-69](#).

2.2. Маслораспылители должны работать на сжатом воздухе, очищенном не грубее 10-го класса загрязненности по [ГОСТ 17433-80](#).

2.3. Настроечное устройство маслораспылителей должно обеспечивать изменение подачи масла в пределах всего диапазона регулирования. Настройка подачи масла не должна требовать применения специального инструмента.

2.4. В конструкции маслораспылителей должна быть обеспечена возможность визуального наблюдения за изменением уровня масла в резервуаре от максимального до минимального значения и за поступлением масла в зону распыления (каплепадением). На резервуаре должны быть нанесены отметки верхнего и нижнего уровней масла.

2.5. Полный установленный ресурс маслораспылителей должен составлять не менее 10000 ч, полный 90%-ный ресурс - не менее 20000 ч, полный средний ресурс - не менее 30000.

Критерием предельного состояния является разрушение основных элементов конструкции (корпуса, резервуара).

Установленная безотказная наработка маслораспылителей - не менее 1000 ч, 90%-ная наработка до отказа - 2000 ч, средняя наработка до отказа - 3000 ч. За отказ принимают нарушение работоспособности, восстанавливаемой при внеплановом текущем ремонте.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

2.6. (Исключен, Изм. N 1).

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Требования безопасности - по ГОСТ 12.2.101-84*, ГОСТ 12.3.001-85*.

* На территории Российской Федерации действует [ГОСТ Р 52869-2007](#), здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. К маслораспылителям прилагается руководство по эксплуатации.

4.2. К маслораспылителям, предназначенным для экспорта, следует прилагать товаросопроводительную документацию в соответствии с требованиями заказа-наряда внешнеторговой организации.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.3. К каждому маслораспылителю, предназначенному для эксплуатации в районах с тропическим климатом, прилагают по одному уплотнительному кольцу каждого типоразмера.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Правила приемки - по [ГОСТ 22976-78](#).

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.2. При приемо-сдаточных испытаниях каждый маслораспылитель проверяют на функционирование (подача масла при минимальном расходе воздуха) и соответствие требованиям п.2.1 (прочность маслораспылителей и наличие утечек через неподвижные соединения и стенки деталей).

При проверке прочности допускается выборочный контроль: не менее трех маслораспылителей каждого типоразмера по условному проходу ежесуточно. Результаты выборочного контроля распространяются на всю партию, равную ежесуточному выпуску. При получении отрицательных результатов необходимо испытать каждый маслораспылитель.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.3. При периодических испытаниях, проводимых не реже раза в три года, проверяют соответствие маслораспылителей требованиям пп.1.2 (воздействие климатических факторов), 1.3 (устойчивость к синусоидальной вибрации), 1.4 (потеря давления, подача масла

и масса), 1.5 (габаритные и присоединительные размеры), 2.1 (прочность маслораспылителей и наличие утечек через неподвижные соединения и стенки деталей) и 2.5 (ресурс).

Периодическим испытаниям следует подвергать маслораспылители каждого типоразмера по условному проходу:

для контроля показателей надежности - не менее 8, при этом все 8 маслораспылителей должны проработать в течение всего ресурса;

по остальным показателям - не менее 3.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Параметры маслораспылителей (п.1.4) проверяют по [ГОСТ 19862-87](#) с допускаемой погрешностью измерения:

давления $\pm 1,5\%$ при периодических и типовых испытаниях и $\pm 4\%$ при приемо-сдаточных испытаниях;

расхода воздуха $\pm 5\%$;

потери давления $\pm 10\%$;

времени испытания $\pm 0,5$ с;

массы $\pm 3\%$.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

6.1а. Класс загрязненности сжатого воздуха при испытаниях 10 по [ГОСТ 17433-80](#). Класс загрязненности сжатого воздуха следует проверять не реже чем через 1500 ч работы стенда или через каждые 6 мес.

(Введен дополнительно, Изм. N 1).

6.2. Степень воздействия климатических факторов на маслораспылители (п.1.2) проверяют по [ГОСТ 15151-69](#) и ГОСТ 9.048-75*.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 9.048-89. - Примечание изготовителя базы данных.

6.3. Испытания маслораспылителей на устойчивость к синусоидальной вибрации проводят на вибростенде с ускорением не менее 5 мс^{-2} и частоте 25 Гц в течение 2 ч.

После проведения испытаний маслораспылители должны сохранять работоспособность.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

6.4. Потеря давления (п.1.4) определяют дифференциальным манометром при максимальном расходе воздуха на стенде, схема которого приведена в рекомендуемом приложении 2.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.5. Подачу масла (п.1.4) определяют при минимальном и максимальном расходе воздуха и минимальном уровне масла в резервуаре путем изменения настройки дросселя маслораспылителя на стенде, схема которого приведена в рекомендуемом приложении 2.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.6. Проверку габаритных и присоединительных размеров маслораспылителя (п.1.5) следует проводить универсальным измерительным инструментом.

6.7. Массу маслораспылителей (п.1.4) следует определять взвешиванием (без смазочного материала).

6.8. Прочность маслораспылителей (п.2.1) проверяют по ГОСТ 12.3.001-85. Выходное отверстие маслораспылителя при этом должно быть заглушено. Во время испытаний маслораспылитель помещают в защитный кожух. На деталях маслораспылителей не должны возникать остаточные деформации и трещины.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

6.9. Наличие утечек через неподвижные соединения и стенки деталей (п.2.1) проверяют мыльной эмульсией, погружением в воду или другим способом. При испытаниях мыльной эмульсией не допускается появление пузырьков в течение 30 с.

6.10. Ресурс маслораспылителей (п.2.5) проверяют в процессе эксплуатации по этапам, продолжительность которых не должна превышать 30% ресурса. После каждого этапа маслораспылители проверяют на соответствие требованиям п.2.5 в части предельного состояния.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение маслораспылителей - по ГОСТ 15108-80.

7.2. Маслораспылители транспортируют в ящиках типов II-1, III-1 по ГОСТ 2991-85, ГОСТ 9396-75* или в другой таре по отраслевой нормативно-технической документации.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 9396-88, здесь и далее по тексту.
- Примечание изготовителя базы данных.

7.3. Масса брутто грузового места не должна превышать: ящиков по ГОСТ 2991-85 - 200 кг, другой тары или транспортного пакета - 1000 кг.

7.2, 7.3. (Введены дополнительно, Изм. N 1. Измененная редакция, Изм. N 2).

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Маслораспылители следует устанавливать в вертикальном положении, резервуаром вниз, в местах, удобных для обслуживания, больших чем предусмотрено для маслораспылителя конкретного исполнения.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

8.2. Маслораспылители следует заправлять минеральным маслом вязкостью не более 35 м²/с при температуре 50 °С (46 мм²/с при температуре 40 °С), очищенным не грубее 14-го класса чистоты по ГОСТ 17216-71*. Марку масел выбирают из числа приведенных в рекомендуемом приложении 3 с учетом режима работы пневмосистемы, температуры окружающей среды и сжатого воздуха, конструкции и материала трущихся пар.

* На территории Российской Федерации действует [ГОСТ 17216-2001](#). - Примечание изготовителя базы данных.

8.3. Маслораспылители заправляют маслом при отсутствии давления в резервуаре, если они не снабжены устройством, допускающим их заправку под давлением.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

8.4. Маслораспылители рекомендуется располагать выше и возможно ближе к смазываемому пневмоустройству, устанавливать только к одному смазываемому устройству, монтаж трубопроводов между распылителем и смазываемым устройством проводить без изгибов.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

8.5. При необходимости резервуар маслораспылителя следует промывать теплой мыльной водой или керосином.

Не допускается промывать резервуар ацетоном и другими растворителями, разрушающими его. После промывания резервуары необходимо продуть сжатым воздухом.

8.6. Следует осуществлять периодический контроль подачи масла в пневмосистему и доводить ее до заданного значения путем настройки дросселя.

8.7. В эксплуатационной документации на маслораспылители должна быть указана зависимость потери давления от расхода воздуха и от давления на входе, в том числе при скорости потока сжатого воздуха 25 м/с.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие маслораспылителей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации - 18 мес со дня ввода маслораспылителей в эксплуатацию при наработке, не превышающей 3000 ч.

9.3. Гарантийный срок эксплуатации маслораспылителей, предназначенных для экспорта, - 12 мес со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 мес с момента проследования через Государственную границу СССР при наработке, не превышающей 3000 ч.

9.2, 9.3. (Измененная редакция, Изм. N 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (справочное). ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА МАСЛОРАСПЫЛИТЕЛЯМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАВЛЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Расход воздуха Q в м³/мин при избыточном (манометрическом) давлении P в МПа определяют по формуле

$$Q = \frac{P + 0,1}{0,5} Q_1,$$

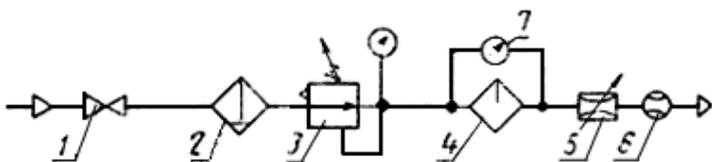
где Q_1 - расход воздуха маслораспылителя при давлении 0,4 МПа (табл.1 настоящего стандарта).

Пример. Определить расход воздуха маслораспылителя с условным проходом $D_y = 16$ мм при давлении $P = 0,63$ МПа

$$Q = \frac{0,63 + 0,1}{0,5} 1,25 = 1,80$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (рекомендуемое). СХЕМА СТЕНДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ И ПОДАЧИ МАСЛА

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое



1 - запорный вентиль; 2 - фильтр-влажготделитель; 3 - редуционный пневмоклапан; 4 - испытываемый маслораспылитель; 5 - дроссель, 6 - расходомер; 7 - дифманометр

(Измененная редакция, Изм. N 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (рекомендуемое). ХАРАКТЕРИСТИКИ МИНЕРАЛЬНЫХ МАСЕЛ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

Наименование показателя	Значение показателей для масел марки						
		И-12А по ГОСТ	И-20А по ГОСТ	И-25А по ГОСТ	И-30А по ГОСТ	Турбинное Тп22 по ГОСТ 907	Турбинное Т ₂₂ по

	ГОСТ 20799-75*	ГОСТ 20799-75*	ГОСТ 20799-75*	ГОСТ 20799-75*	ГОСТ 9917-74	ГОСТ 32-74	ГОСТ 32-74
Кинематическая вязкость при температуре 50 °С, мм ² /с (сСт)	10-14	17-23	24-27	28-33	20-23		28-32
Температура застывания, °С, не более	-30	-15					-10
Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не менее	165	180-190			180		
Коксуемость, %, не более	-		0,15		-		
Зольность, %, не более			0,005				
Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более	0,05				0,02		

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 20799-88. - Примечание изготовителя базы данных.

Электронный текст документа
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:
официальное издание
М.: Издательство стандартов, 1983