

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ *MOLYKOTE*® ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ВЕНТИЛЯТОРЫ

Вентилятор – устройство для перемещения газа со степенью сжатия менее 1,15 (или разностью давлений на выходе и входе не более 15 кПа)



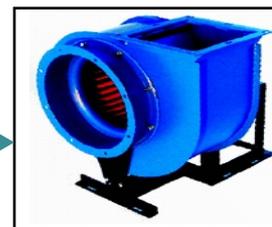
ТИПЫ КОНСТРУКЦИЙ ВЕНТИЛЯТОРОВ

В общем случае **вентилятор** – ротор, с закреплёнными на нём лопатками, которые при вращении, сталкиваясь с воздухом, перемещают его

Основные типы конструкций



Осевые
(аксиальные)



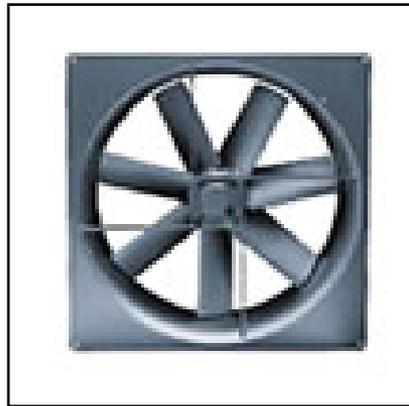
Центробежные
(радиальные)



Диаметральные
(тангенциальные)

ТИПЫ КОНСТРУКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Осевой (аксиальный) вентилятор содержит лопасти (в некоторых случаях вместо понятия «лопасти» применяется понятие «лопатки»), которые перемещают воздух вдоль оси, вокруг которой они вращаются



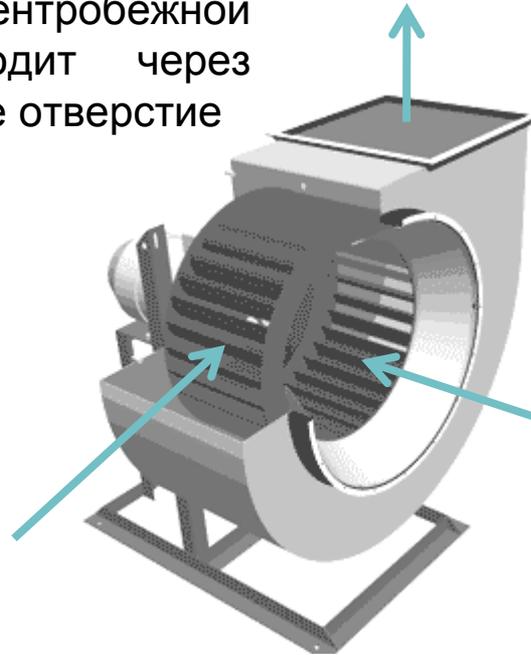
Совпадение направления движения всасываемого и нагнетаемого воздуха, а также простота изготовления делают этот вид вентилятора наиболее распространённым

ТИПЫ КОНСТРУКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Центробежный (радиальный) вентилятор имеет вращающийся ротор, состоящий из лопаток спиральной формы

3. За счёт центробежной силы выходит через специальное отверстие

2. Приобретает вращательное движение



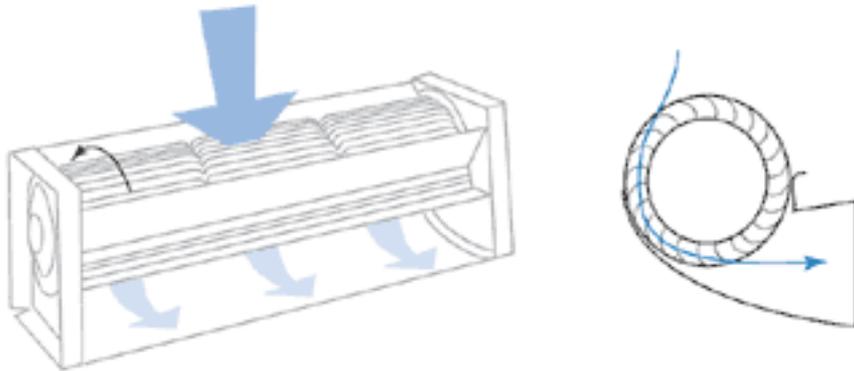
1. Воздух через входное отверстие засасывается внутрь ротора



ТИПЫ КОНСТРУКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРОВ

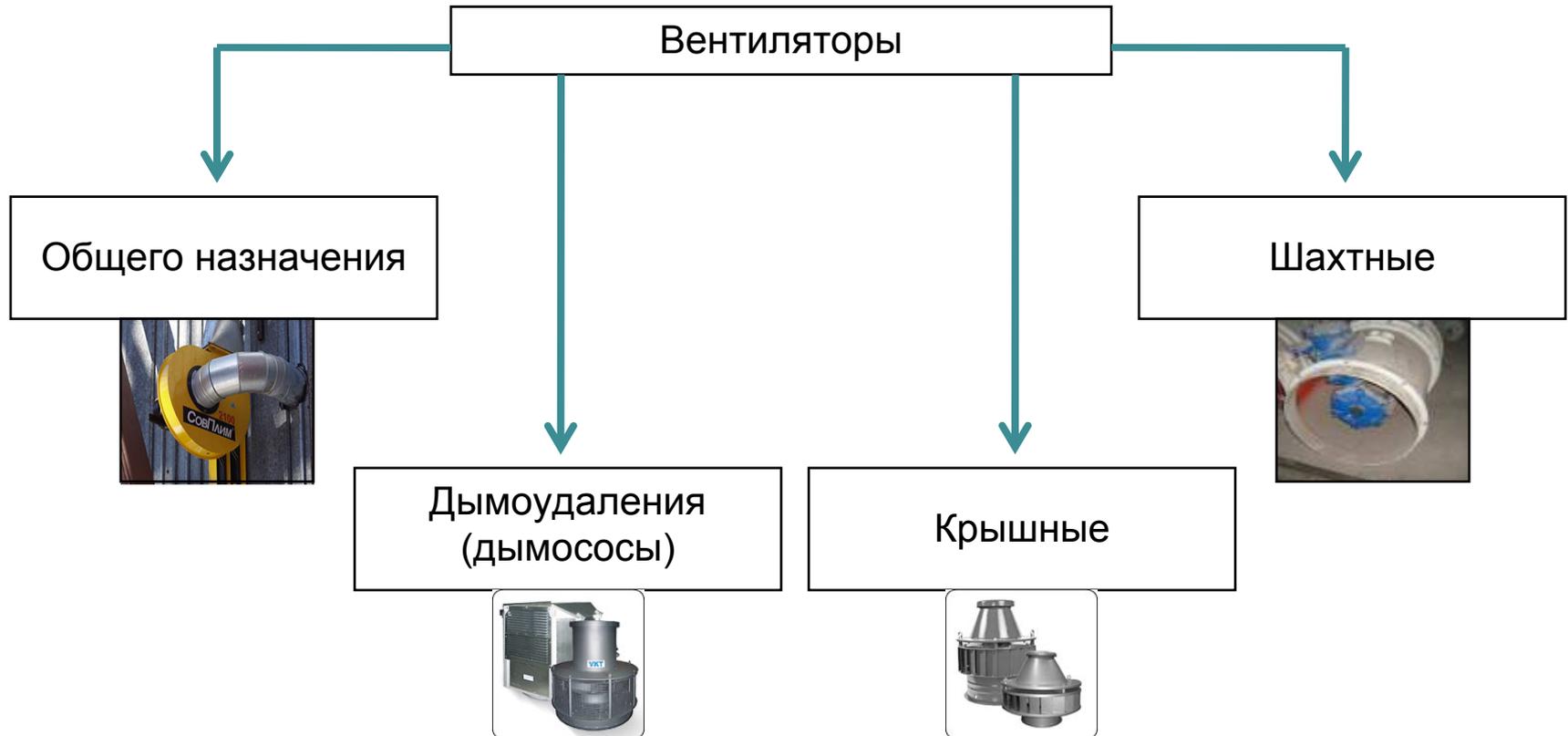
Диаметральный (тангенциальный) вентилятор имеет ротор типа «белочья клетка» (ротор пустой в центре и лопатки осевого вентилятора вдоль периферии). Обычно выполнен в форме цилиндра. Вместо стенок у цилиндра крыльчатка из загнутых вперед лопастей

Забор воздуха происходит по всей длине



ВЕНТИЛЯТОРЫ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

В зависимости от условий работы вентиляторы подразделяются:



ВЕНТИЛЯТОРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ



Применяются в промышленном секторе производства в основном для вентиляции помещений, охлаждения оборудования, воздухообмена, создания воздушных занавесов и т.д.



Основные требования к смазочным материалам

- Широкий диапазон температур
- Работа при частотах вращения до 3000 об/мин
- Высокая адгезия
- Долговременное смазывание



Проблемы при эксплуатации

- Повышенный шум и вибрация
- Повышенный износ
- Срок службы до пересмазывания

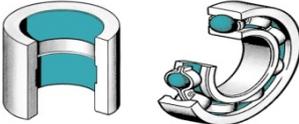
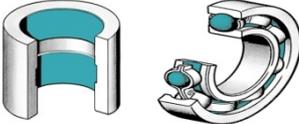
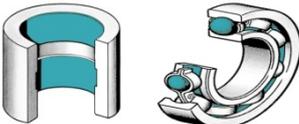


ВЕНТИЛЯТОРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ



Решения



Смазочный материал	Дополнительные особенности и преимущества	
Molykote Multilub	Литиевая пластичная смазка с повышенной несущей способностью, подходит для долговременного смазывания высокоскоростных подшипников качения	
Molykote Longterm 2 Plus	Литиевая пластичная смазка с усиленной адгезией и антифреттингowymi свойствами для долговременного смазывания высоконагруженных узлов	
Molykote Longterm W2	Литиевая пластичная смазка с усиленной адгезией и антифреттингowymi свойствами для повышенных нагрузок и долговременного смазывания	
Molykote BR2 Plus	Литиевая пластичная смазка с широким диапазоном рабочих температур, высокой несущей способностью, антифреттингowymi свойствами для долговременного смазывания	



ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ (ДЫМОСОСОСЫ)



Центробежный или осевой вентилятор, который устанавливают за котлоагрегатом для удаления газообразных продуктов сгорания топлива из котельных агрегатов или промышленных и отопительных печей

Основные требования к смазкам

- Широкий диапазон температур
- Экстремально высокие температуры
- Работа при частотах вращения до 3000 об/мин
- Высокая адгезия
- Долговременное смазывание

Проблемы при эксплуатации

- Повышенный шум и вибрация
- Повышенный износ
- Вытекание смазки



ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ (ДЫМОСОСЫ)

Решения

Смазочный материал	Дополнительные особенности и преимущества	
Molykote FB-180	Термостойкая пластичная смазка с неорганическим загустителем для повышенных нагрузок и длительного смазывания	
Molykote BG-20	Эфирная морозо- и термостойкая пластичная смазка для повышенных нагрузок и скоростей, подходит для длительного смазывания подшипников качения	
Molykote 44 Light	Силиконовая морозо- и термостойкая пластичная смазка для высокоскоростных подшипников качения	
Molykote 44 Medium	Силиконовая морозо- и термостойкая пластичная смазка для высокоскоростных подшипников качения	
Molykote 7348	Силиконовая термостойкая пластичная смазка, подходит для длительного смазывания подшипников качения	
Molykote HP-870	Синтетическая (ПФПЭ) термо- и химически стойкая пластичная смазка, работоспособная при экстремально высоких нагрузках и в высоком вакууме, подходит для длительного смазывания	



КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ



Представляют собой разновидность радиальных промышленных вентиляторов низкого давления и предназначены для вывода дымовоздушных смесей через кровлю



Основные требования к смазочным материалам

- Широкий диапазон температур
- Работа при частотах вращения до 2000 об/мин
- Высокая адгезия
- Коррозионная стойкость
- Влаго- и пылеустойчивость
- Долговременное смазывание



Проблемы при эксплуатации

- Повышенный шум и вибрация
- Повышенный износ
- Вытекание смазки



КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ



Решение



Смазочный материал	Дополнительные особенности и преимущества
Molykote BG-20	Эфирная морозо- и термостойкая пластичная смазка для повышенных нагрузок и скоростей, подходит для долговременного смазывания подшипников качения
Molykote Multilub	Литиевая пластичная смазка с повышенной несущей способностью, подходит для долговременного смазывания высокоскоростных подшипников качения
Molykote BR2 Plus	Литиевая пластичная смазка с широким диапазоном рабочих температур, высокой несущей способностью, антифреттинговыми свойствами для долговременного смазывания
Molykote Longterm 2 Plus	Литиевая пластичная смазка с усиленной адгезией и антифреттинговыми свойствами для долговременного смазывания высоконагруженных узлов
Molykote FB-180	Термостойкая пластичная смазка с неорганическим загустителем для повышенных нагрузок и долговременного смазывания
Molykote G-2001	Синтетическая (ПАО) морозостойкая пластичная смазка с широким диапазоном рабочих температур для высокоскоростных подшипников качения
Molykote G-4700	Синтетическая (ПАО) морозо- и термостойкая пластичная смазка для долговременного смазывания высоконагруженных и высокоскоростных узлов



ШАХТНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ



Стационарное шахтное оборудование, используемое для обеспечения воздухообмена в подземных горных выработках

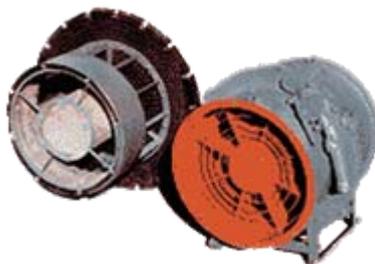


Основные требования к смазочным материалам

- Широкий диапазон температур
- Работа при частотах вращения до 1500 об/мин
- Высокая адгезия
- Влаго- и пылеустойчивость
- Долговременное смазывание

Проблемы при эксплуатации

- Повышенный шум и вибрация
- Повышенный износ
- Частое повторное смазывание



ШАХТНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Решение

Смазочный материал	Дополнительные особенности и преимущества
<i>Molykote</i> G-4700	Синтетическая (ПАО) морозо- и термостойкая пластичная смазка для долговременного смазывания высоконагруженных и высокоскоростных узлов
<i>Molykote</i> BR2 Plus	Литиевая пластичная смазка с широким диапазоном рабочих температур, высокой несущей способностью, антифреттинговыми свойствами для долговременного смазывания
<i>Molykote</i> FB-180	Термостойкая пластичная смазка с неорганическим загустителем для повышенных нагрузок и долговременного смазывания
<i>Molykote</i> 44 Medium	Силиконовая морозо- и термостойкая пластичная смазка для высокоскоростных подшипников качения
<i>Molykote</i> 41	Силиконовая термостойкая пластичная смазка, подходит для применения в подшипниках качения



РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Смазочный материал	Дополнительные особенности и преимущества
Molykote D-321R	Защита от коррозии, износа и налипания пыли, снижение трения
Molykote 1000, HSC Plus, G-n Plus, G-Rapid Plus	Защита от коррозии, облегчение монтажа и демонтажа, обеспечение постоянного усилия затяжки



УПЛОТНЕНИЯ

Вид уплотнения	Рекомендуемые материалы
Металлические прокладки	Пасты Molykote P-1600, P-74, Cu-7439 Plus – повышение герметичности, защита от фреттинг-коррозии и прикипания.
Прокладки из эластомеров	Пластичная смазка Molykote 55 O-Ring , компаунд Molykote 111 – повышение герметичности и срока службы прокладок, облегчение демонтажа. Термо- и маслостойкие клеи/герметики Dow Corning Q3-1566, 7091, 7093 – формирование прокладок на месте.



СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



умные технологии



ATF.RU

ВИДЫ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ



Пластичные смазки («консистентные») – смазочные материалы, проявляющие в зависимости от нагрузки свойства жидкости или твердого тела. Пластичные смазки состоят из жидкого масла, загустителя, присадок и наполнителей. Частицы загустителя (дисперсной фазы) образуют структурный каркас, в ячейках которого удерживается масло (дисперсионная среда).



Пасты – твердые смазочные материалы, диспергированные в масле для удобства нанесения и повышения адгезии. Отличительная особенность паст – высокое процентное содержание твердых смазок (до 60%). Основные виды паст – резьбовые, сборочные и смазочные.



Дисперсии – высокодисперсные частицы твердых смазочных материалов, распределенные в маслах или их смесях с растворителями. Дисперсии содержат от 3 до 15% твердых смазок. Применяются в случаях, когда необходим жидкий смазочный материал с твердыми антифрикционными наполнителями.

ВИДЫ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ



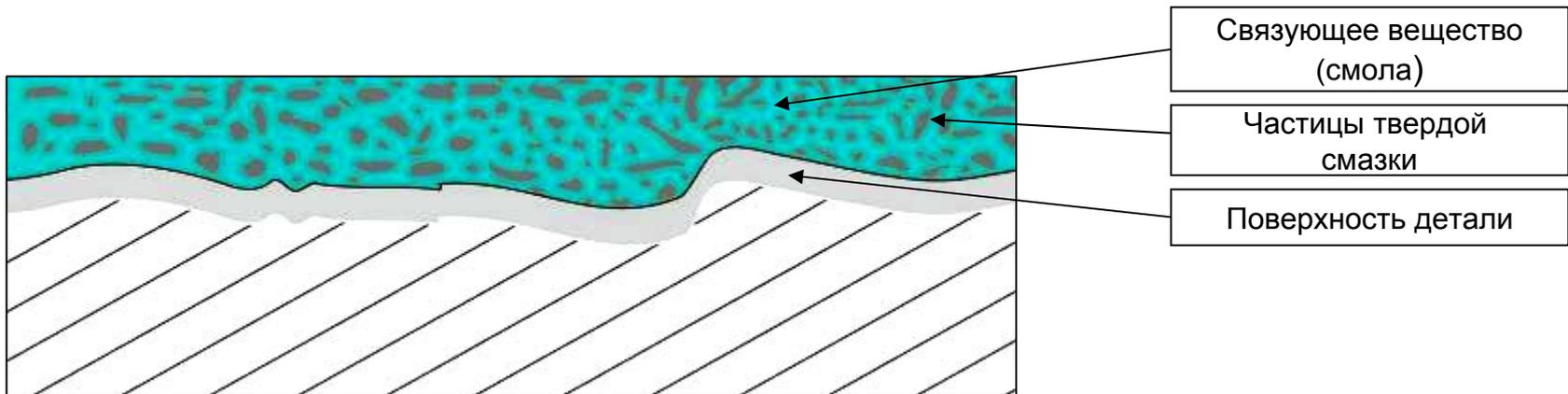
Антифрикционные покрытия (АФП) –

материалы, состоящие из высокодисперсных частиц твердых смазок, распределенных в смеси растворителей и связующих веществ. АФП наносятся с применением обычных технологий окрашивания и после отверждения образуют тонкую (5-20 мкм), но прочную смазочную пленку. Кроме выполнения смазочных функций, АФП эффективно защищают детали от коррозии и придают им эстетичный внешний вид.



АНТИФРИКЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ (АФП)

Антифрикционные покрытия (АФП) подобны краскам, которые вместо красящего пигмента содержат частицы твердых смазочных веществ, равномерно распределенные в смеси смол и растворителей



Твердые смазочные материалы

- Дисульфид молибдена (MoS_2)
- Графит
- Политетрафторэтилен (PTFE)
- Специальные

Типичный состав АФП

Твердые смазочные материалы	30%
Связующие	12%
Присадки	3%
Растворители	55%



ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ АФП

- Сухая и чистая смазка
- Исключительно термостойки
- Работают в вакууме и в условиях радиации
- Не окисляются, не испаряются и не стареют
- Эффективны после продолжительного простоя
- На весь срок службы
- Смазка в виде тонкой пленки
- Могут заменить другие виды обработки



ПРИМЕНЕНИЕ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Техника	Вид материала	Материал Molykote	Требования к продукту	Решения проблем
*Вентиляторы→Вентиляторы общего назначения→Подшипники	Смазки	BR-2 Plus, Longterm 2 Plus, Longterm W2, Multilub	<ul style="list-style-type: none"> •Работа при частотах вращения до 3000 об/мин •Высокая адгезия •Долговременное смазывание •Широкий диапазон рабочих температур 	<ul style="list-style-type: none"> •Повышенный износ •Шум и вибрация •Срок службы до пересмазывания
*Вентиляторы→Вентиляторы дымоудаления (дымососы)→Подшипники	Смазки	BG-20, 44 Ligh, 44 Medium, 7348, HP-870, FB-180	<ul style="list-style-type: none"> •Работа при частотах вращения до 3000 об/мин •Высокая адгезия •Долговременное смазывание •Широкий диапазон рабочих температур •Экстремально высокие рабочие температуры 	<ul style="list-style-type: none"> •Вытекание смазки •Повышенный износ •Шум и вибрация
*Вентиляторы→Крышные вентиляторы→Подшипники	Смазки	BR-2 Plus, Longterm 2 Plus, Multilub, BG-20, G-2001, G-4700, FB-180	<ul style="list-style-type: none"> •Работа при частотах вращения до 2000 об/мин •Высокая адгезия •Долговременное смазывание •Широкий диапазон рабочих температур •Влаго- и пылеустойчивость •Коррозионная стойкость 	<ul style="list-style-type: none"> •Вытекание смазки •Повышенный износ •Шум и вибрация
*Вентиляторы→Шахтные вентиляторы→Подшипники	Смазка	41, 44 Medim, FB-180, BR-2 Plus, G-4700	<ul style="list-style-type: none"> •Работа при частотах вращения до 1500 об/мин •Высокая адгезия •Долговременное смазывание •Широкий диапазон рабочих температур •Влаго- и пылеустойчивость 	<ul style="list-style-type: none"> •Повышенный износ •Шум и вибрация •Срок службы до пересмазывания
*Резьбовые соединения	Пасты	1000, G-Rapid Plus, HSC Plus, G-n Plus	-	<ul style="list-style-type: none"> •Коррозия •Облегчение сборки и разборки
	АФП	D-321R		
*Металлические прокладки	Пасты	P-1600, P-74, Cu-7439 Plus	-	<ul style="list-style-type: none"> •Герметичность •Фреттинг-коррозия
*Прокладки из эластомеров	Смазка	55 O-Ring	-	<ul style="list-style-type: none"> •Герметичность •Облегчение сборки и разборки
	Компаунд	111		



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК

Материал <i>Molykote</i>	Описание материала	Нижний предел рабочих температур, °С	Верхний предел рабочих температур, °С	
			постоянно	кратковременно
41	Силиконовая термостойкая пластичная смазка, подходит для применения в подшипниках качения	-18	288	—
44 Light	Силиконовая морозо- и термостойкая пластичная смазка для высокоскоростных подшипников качения	-40	204	—
44 Medium	Силиконовая морозо- и термостойкая пластичная смазка для высокоскоростных подшипников качения	-40	204	—
55 O-Ring (55 M)	Силиконовая морозо- и термостойкая пластичная смазка для кольцевых уплотнений	-65	175	—
7348	Силиконовая термостойкая пластичная смазка, подходит для долговременного смазывания подшипников качения	-20	230	250
BG-20	Эфирная морозо- и термостойкая пластичная смазка для повышенных нагрузок и скоростей, подходит для долговременного смазывания подшипников качения	-45	180	200
BR2 Plus	Литиевая пластичная смазка с широким диапазоном рабочих температур, высокой несущей способностью, антифреттингowymi свойствами для долговременного смазывания	-30	130	150



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Материал <i>Molykote</i>	Описание материала	Нижний предел рабочих температур, °С	Верхний предел рабочих температур, °С	
			постоянно	кратковременно
FB-180	Термостойкая пластичная смазка с неорганическим загустителем для повышенных нагрузок и длительного смазывания	-30	160	180
G-2001	Синтетическая (ПАО) морозостойкая пластичная смазка с широким диапазоном рабочих температур для высокоскоростных подшипников качения	-50	130	—
G-4700	Синтетическая (ПАО) морозо- и термостойкая пластичная смазка для длительного смазывания высоконагруженных и высокоскоростных узлов, подверженных вибрации	-40	177	—
HP-870	Синтетическая (ПФПЭ) термо- и химически стойкая пластичная смазка, работоспособная при экстремально высоких нагрузках и в высоком вакууме, подходит для длительного смазывания	-20	250	—
Longterm 2 Plus	Литиевая пластичная смазка с усиленной адгезией и антифреттингowymi свойствами для длительного смазывания высоконагруженных узлов	-25	110	130
Longterm W2	Литиевая пластичная смазка с усиленной адгезией и антифреттингowymi свойствами для повышенных нагрузок и длительного смазывания, подходит для высокоскоростных подшипников качения	-30	110	130
Multilub	Литиевая пластичная смазка с широким диапазоном рабочих температур и повышенной несущей способностью, подходит для длительного смазывания высокоскоростных подшипников качения	-25	120	—



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Свойство / Материал <i>Molykote</i>	41	44 Light	44 Medium	55 O-Ring	7348	BG-20	BR2 Plus
Класс консистенции по NLGI	2	1	2	2	2	2...3	2
Несущая способность (нагрузка сваривания), Н	Низкие нагрузки (Pc ≤ 1600)	Низкие нагрузки (Pc ≤ 1600)	Низкие нагрузки (Pc ≤ 1600)		Низкие нагрузки (Pc ≤ 1600)	Повышенные нагрузки (2100 < Pc ≤ 3000)	Высокие нагрузки (3000 < Pc ≤ 4300)
Скорости, мм*об/мин, м/с	Низкие скорости (DN ≤ 100.000, Vск ≤ 0,5)	Повышенные скорости (300.000 < DN ≤ 1.000.000, 1,5 < Vск ≤ 5)	Умеренные скорости (100.000 < DN ≤ 300.000, 0,5 < Vск ≤ 1,5)	Умеренные скорости (100.000 < DN ≤ 300.000, 0,5 < Vск ≤ 1,5)	Умеренные скорости (100.000 < DN ≤ 300.000, 0,5 < Vск ≤ 1,5)	Повышенные скорости (300.000 < DN ≤ 1.000.000, 1,5 < Vск ≤ 5)	Повышенные скорости (300.000 < DN ≤ 1.000.000, 1,5 < Vск ≤ 5)
Окружающая среда							
Химически агрессивная среда							
Влажная среда	да	да	да	да	да	да	да
Пыль							
Вакуум							
Эксплуатационные требования							
Высокие антикоррозионные свойства				да		да	да
Высокая адгезия (липкость)							
Устойчивость к смыванию	да	да	да	да		да	да
Долговременная смазка					да	да	да
Защита от фреттинг-коррозии							да
Низкое испарение		да	да		да	да	
Противоизносные свойства (диаметр пятна износа), мм						Хорошие (0,5 ≤ Ди < 0,6)	Отличные (Ди < 0,5)
Сочетание материалов пары трения							
Металл – металл	да	да	да		да	да	да
Металл – пластик		да	да	да			
Металл – эластомер				да			



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Свойство / Материал <i>Molykote</i>	41	44 Light	44 Medium	55 O-Ring (55 M)	7348	BG-20	BR2 plus
Совместимость с конструкционными материалами							
Пластмассы	да	да	да	да			
Эластомеры (в т.ч резины)	да	да	да	да			
Состав							
Базовое масло	Силиконовое (фенил)	Силиконовое (фенил)	Силиконовое (фенил)	Силиконовое/Эфир	Силиконовое (фенил)	Полиэфир	Минеральное
Загуститель	Углеродная сажа	Литиевое мыло	Литиевое мыло	Литиевое мыло	На базе литиевого комплекса	На базе литиевого комплекса	Литиевое мыло
Присадки							
Ингибитор коррозии	да						да
Ингибитор окисления					да	да	
Присадки, улучшающие адгезию							
Противозадирные присадки						да	да
Противоизносные присадки						да	
Твердые смазочные материалы							
Графит							да
Дисульфид молибдена							да
Тефлон (ПТФЭ)							
Другие твердые смазки					да		
Не содержит...							
Никель						да	
Свинец						да	
Экологичность							
Запах при эксплуатации - отсутствует или очень слабый	да	да	да	да	да		да



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Свойство / Материал <i>Molykote</i>	FB-180	G-2001	G-4700	HP-870	Longterm 2 plus	Longterm W2	Multilub
Класс консистенции по NLGI	2	2	2	2	2	2	2
Несущая способность (нагрузка сваривания), Н	Повышенные нагрузки (2100 < P _c ≤ 3000)	Низкие нагрузки (P _c ≤ 1600)	Высокие нагрузки (3000 < P _c ≤ 4300)	Экстремально высокие нагрузки (P _c > 4300)	Высокие нагрузки (3000 < P _c ≤ 4300)	Повышенные нагрузки (2100 < P _c ≤ 3000)	Повышенные нагрузки (2100 < P _c ≤ 3000)
Скорости, мм*об/мин, м/с	Умеренные скорости (100.000 < DN ≤ 300.000, 0,5 < V _{ск} ≤ 1,5)	Повышенные скорости (300.000 < DN ≤ 1.000.000, 1,5 < V _{ск} ≤ 5)	Повышенные скорости (300.000 < DN ≤ 1.000.000, 1,5 < V _{ск} ≤ 5)	Умеренные скорости (100.000 < DN ≤ 300.000, 0,5 < V _{ск} ≤ 1,5)	Умеренные скорости (100.000 < DN ≤ 300.000, 0,5 < V _{ск} ≤ 1,5)	Повышенные скорости (300.000 < DN ≤ 1.000.000, 1,5 < V _{ск} ≤ 5)	Повышенные скорости (300.000 < DN ≤ 1.000.000, 1,5 < V _{ск} ≤ 5)
Окружающая среда							
Химически агрессивная среда				да			
Влажная среда	да		да	да	да	да	да
Пыль				да		да	
Вакуум				да			
Эксплуатационные требования							
Высокие антикоррозионные свойства	да	да		да	да	да	да
Высокая адгезия (липкость)					да	да	
Устойчивость к смыванию	да		да				да
Долговременная смазка	да		да	да	да	да	да
Защита от фреттинг-коррозии					да	да	
Низкое испарение	да			да			да
Противоизносные свойства (диаметр пятна износа), мм	Умеренные (D _и ≥ 0,6)	Умеренные (D _и ≥ 0,6)	Отличные (D _и < 0,5)	Умеренные (D _и ≥ 0,6)	Хорошие (0,5 ≤ D _и < 0,6)	Умеренные (D _и ≥ 0,6)	Отличные (D _и < 0,5)
Сочетание материалов пары трения							
Металл – металл	да	да	да	да	да	да	да
Металл – пластик			да	да			
Металл – эластомер			да	да			



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Свойство / Материал <i>Molykote</i>	FB-180	G-2001	G-4700	HP-870	Longterm 2 Plus	Longterm W2	Multilub
Сочетание материалов пары трения							
Металл – металл	да	да	да	да	да	да	да
Металл – пластик			да	да			
Металл – эластомер			да	да			
Совместимость с конструкционными материалами							
Пластмассы			да	да			
Эластомеры (в т.ч резины)			да	да			
Состав							
Базовое масло	Минеральное	Полиальфаол ефин	Полиальфаол ефин	Перфторполи эфир (ПФПЭ)	Минеральное	Минеральное	Минеральное
Загуститель	Неорганический	Литиево-кальциевое мыло	На базе литиевого комплекса	Тефлон (ПТФЭ)	Литиевое мыло	Литиевое мыло	Литиевое мыло
Присадки							
Ингибитор коррозии	да	да		да	да		да
Ингибитор окисления							
Присадки, улучшающие адгезию					да	да	
Противозадирные присадки					да		да
Противоизносные присадки							
Твердые смазочные материалы							
Графит					да		
Дисульфид молибдена			да		да		
Тефлон (ПТФЭ)				да			
Другие твердые смазки	да		да			да	
Не содержит...							
Никель	да						
Свинец	да						
Экологичность							
Запах при эксплуатации - отсутствует или очень слабый	да	да	да	да	да	да	да



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАСТ

Материал <i>Molykote</i>	Описание материала	Нижний предел рабочих температур, °С	Верхний предел рабочих температур, °С		
			паста	твердая смазка	твердая смазка при ограниченном доступе воздуха
1000	Резьбовая паста с очень высокой несущей способностью на основе твердых смазок, мелкодисперсного металлического порошка и минерального масла	-30	—	1093	—
Cu-7439 Plus	Смазочная паста с повышенной несущей способностью на основе мелкодисперсного медного порошка и частично синтетического масла, применяемая для резьбовых, фланцевых и других соединений	-30	300	650	—
G-n Plus	Сборочная паста с повышенными несущей способностью и противозадирными свойствами на основе твердых смазок и минерального масла, применяемая для облегчения сборки, ускорения приработки, защиты от фреттинг-коррозии и в металлообработке	-25	—	450	630
G-Rapid Plus	Сборочная паста с очень высокими несущей способностью и противозадирными свойствами на основе твердых смазок и минерального масла, применяемая для облегчения сборки, ускорения приработки, защиты от фреттинг-коррозии и в металлообработке	-35	—	450	630
HSC plus	Электропроводная резьбовая паста с очень высокой несущей способностью на основе твердых смазок, мелкодисперсного металлического порошка и минерального масла	-30	—	1100	—
P-1600	Резьбовая паста с высокой несущей способностью на основе твердых смазок и минерального масла, применяемая при сборке резьбовых, фланцевых, шлицевых и других соединений	-20	130	1100	—
P-37	Особо чистая резьбовая паста с очень высокой несущей способностью на основе твердых смазок и частично синтетического масла	-40	—	1400	—
P-74	Резьбовая паста с очень высокими несущей способностью и противозадирными свойствами на основе твердых смазок и синтетического масла, применяемая для облегчения сборки резьбовых, шлицевых, фланцевых соединений и сопряжений с прессовой посадкой	-40	200	1500	—



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАСТ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Свойство / Материал <i>Molykote</i>	1000	Cu-7439 Plus	G-n Plus	G-Rapid Plus	HSC plus	P-1600	P-37	P-74
Класс консистенции по NLGI	1...2	0...1	1...2	2	2...3	0...1	1...2	1...2
Несущая способность (нагрузка сваривания), Н	Экстремально высокие нагрузки (Pc > 4300)	Повышенные нагрузки (2100 < Pc ≤ 3000)	Повышенные нагрузки (2100 < Pc ≤ 3000)	Экстремально высокие нагрузки (Pc > 4300)	Экстремально высокие нагрузки (Pc > 4300)	Высокие нагрузки (3000 < Pc ≤ 4300)	Экстремально высокие нагрузки (Pc > 4300)	Экстремально высокие нагрузки (Pc > 4300)
Скорости, мм*об/мин, м/с	Низкие скорости (DN ≤ 100.000, Vск ≤ 0,5)	Низкие скорости (DN ≤ 100.000, Vск ≤ 0,5)	Низкие скорости (DN ≤ 100.000, Vск ≤ 0,5)	Низкие скорости (DN ≤ 100.000, Vск ≤ 0,5)	Низкие скорости (DN ≤ 100.000, Vск ≤ 0,5)	Умеренные скорости (100.000 < DN ≤ 300.000, 0,5 < Vск ≤ 1,5)	Низкие скорости (DN ≤ 100.000, Vск ≤ 0,5)	Умеренные скорости (100.000 < DN ≤ 300.000, 0,5 < Vск ≤ 1,5)
Окружающая среда								
Влажная среда		да	да	да				да
Эксплуатационные требования								
Высокие антикоррозионные свойства	да	да	да		да	да		да
Высокая адгезия (липкость)		да					да	
Устойчивость к смыванию		да						
Защита от фреттинг-коррозии			да	да		да		
Низкое испарение		да						
Электропроводность					да			
Противоизносные свойства (диаметр пятна износа), мм	Отличные (Ди < 0,5)	Хорошие (0,5 ≤ Ди < 0,6)	Отличные (Ди < 0,5)			Умеренные (Ди ≥ 0,6)	Умеренные (Ди ≥ 0,6)	Умеренные (Ди ≥ 0,6)
Сочетание материалов пары трения								
Металл – металл	да	да	да	да	да	да	да	да



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАСТ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Свойство / Материал <i>Molykote</i>	1000	Cu-7439 Plus	G-n Plus	G-Rapid Plus	HSC plus	P-1600	P-37	P-74
Состав								
Базовое масло	Минеральное	Минерально е/ Синтетическое	Минеральное	Минеральное	Минеральное	Минеральное	Минерально е/ Синтетическое	Синтетическое
Загуститель	есть		есть		есть	есть	есть	есть
Присадки								
Присадки, улучшающие адгезию							да	да
Твердые смазочные материалы								
Графит	да		да	да				да
Дисульфид молибдена			да	да				
Медь	да	да			да			
Другие твердые смазки					да	да	да	да
Не содержит...								
Металл								да
Никель	да				да		да	
Свинец	да				да		да	
Хлор							да	
Требования эстетики и удобства применения								
Аэрозоль	да	да		да	да			
Экологичность								
Запах при эксплуатации - отсутствует или очень слабый	да	да	да	да	да	да	да	да



КОМПАУНДЫ

Материал <i>Molykote</i>	Описание материала	Нижний предел рабочих температур, °C	Верхний предел рабочих температур, °C
111	Силиконовый морозо-, термо- и химически стойкий компаунд для смазывания, герметизации, электроизоляции, применяемый в вакуумных системах, системах питьевого водоснабжения и др.	-40	204



КОМПАУНДЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Свойство / Материал <i>Molykote</i>	111
Класс консистенции по NLGI	3
Окружающая среда	
Химически агрессивная среда	да
Влажная среда	да
Вакуум	да
Эксплуатационные требования	
Пищевой допуск	да
Устойчивость к смыванию	да
Низкое испарение	да
Диэлектрические свойства	да
Сочетание материалов пары трения	
Металл – пластик	да
Металл – эластомер	да
Совместимость с конструкционными материалами	
Пластмассы	да
Эластомеры (в т.ч резины)	да
Состав	
Базовое масло	Силиконовое (метил)
Загуститель	Силикагель
Требования эстетики и удобства применения	
Прозрачный или бесцветный продукт	да
Экологичность	
Запах при эксплуатации - отсутствует или очень слабый	да

АНТИФРИКЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

Материал <i>Molykote</i>	Описание материала	Нижний предел рабочих температур, °C	Верхний предел рабочих температур, °C
D-321R	Антифрикционное покрытие на основе дисульфида молибдена и графита с титанатовым связующим, отверждаемое при нормальной температуре	-180	450



АНТИФРИКЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Свойство / Продукт	D-321R
Несущая способность (нагрузка сваривания), Н	Повышенные нагрузки ($2100 < P_c \leq 3000$)
Скорости, мм*об/мин, м/с	Умеренные скорости ($100.000 < DN \leq 300.000$, $0,5 < V_{ск} \leq 1,5$)
Окружающая среда	
Химически агрессивная среда	да
Влажная среда	да
Пыль	да
Вакуум	да
Радиация	да
Эксплуатационные требования	
Высокая адгезия (липкость)	да
Устойчивость к смыванию	да
Долговременная смазка	да
Защита от фреттинг-коррозии	да
Сочетание материалов пары трения	
Металл – металл	да
Состав	
Твердые смазочные материалы	
Графит	да
Дисульфид молибдена	да
Требования эстетики и удобства применения	
Аэрозоль	да
Отверждение покрытия при комнатной температуре	да
Возможность окрашивания	да
Экологичность	
Запах при эксплуатации - отсутствует или очень слабый	да



ДИСПЕРСИИ

Материал <i>Molykote</i>	Описание материала	Нижний предел рабочих температур, °С	Верхний предел рабочих температур, °С	
			дисперсия	твердая смазка
Multigliss	Дисперсия твердых смазок в минеральном масле с высокими проникающими и антикоррозионными свойствами для удаления ржавчины, облегчения демонтажа и смазывания	-50	50	—



ДИСПЕРСИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Свойство / Продукт	Multigliss
Несущая способность (нагрузка сваривания), Н	Низкие нагрузки ($P_c \leq 1600$)
Эксплуатационные требования	
Высокие антикоррозионные свойства	да
Противоизносные свойства (диаметр пятна износа), мм	Умеренные ($D_i \geq 0,6$)
Сочетание материалов пары трения	
Металл – металл	да
Состав	
Базовое масло	Минеральное
Присадки	
Ингибитор коррозии	да
Твердые смазочные материалы	
Другие твердые смазки	да
Требования эстетики и удобства применения	
Аэрозоль	да
Прозрачный или бесцветный продукт	да

ПОКРЫТИЯ

Материал <i>Molykote</i>	Описание материала	Нижний предел рабочих температур, °С	Верхний предел рабочих температур, °С
L-0500 Spray	Алюминиево-цинковое термостойкое антикоррозионное покрытие	-30	240
Metal Protector Plus	Прозрачное углеводородное антикоррозионное покрытие для долговременной защиты	-40	120



ПОКРЫТИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Свойство / Материал <i>Molykote</i>	L-0500 Spray	Metal Protector Plus
Окружающая среда		
Влажная среда	да	
Пыль	да	
Эксплуатационные требования		
Высокие антикоррозионные свойства	да	да
Высокая адгезия (липкость)	да	
Устойчивость к смыванию	да	
Долговременная смазка		да
Сочетание материалов пары трения		
Металл – металл	да	да
Состав		
Присадки		
Ингибитор коррозии		да
Требования эстетики и удобства применения		
Аэрозоль	да	да
Отверждение покрытия при комнатной температуре	да	да
Возможность окрашивания	да	
Прозрачный или бесцветный продукт		да
Экологичность		
Запах при эксплуатации - отсутствует или очень слабый	да	



КОМПАНИЯ ЗАО «АТФ»



- Официальный дистрибьютор Dow Corning в России
- Развитая региональная сеть
- Отлаженная логистика по всем регионам страны
- Профессиональная техническая поддержка



Центральный офис ЗАО «АТФ»

Тел./факс +7(495) 974-97-73

Адрес: 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 22, стр. 1

Почтовый адрес: Россия, 109147, г. Москва, а/я 88

www.atf.ru

DOW CORNING

Authorized
Distributor



умные технологии

ATF.RU