# Масла компрессорные

Обозначения отечественных компрессорных масел установлены в соответствии с разработанным в 80-х годах XX в. их унифицированным ассортиментом. Согласно классификации масла разделяют на группы:

первая - для компрессоров, работающих при умеренных режимах, сжимающих воздух и другие нерастворимые в масле газы при температуре нагнетания ниже 160 °C;

вторая - то же, при температуре нагнетания ниже 180 °C;

третья - для компрессоров, работающих в тяжелых условиях и температуре нагнетания ниже 200 °C;

четвертая - для компрессоров высокого давления, работающих в особо тяжелых условиях при температуре нагнетания выше 200 °C.

### Рекомендации по применению компрессорных масел

Масло **К-19** и **КС-19** предназначено для смазывания поршневых компрессоров среднего и высокого давления.

Масло **Кп-8с** - применяется для турбокомпрессоров. Масло с композицией присадок, способно бессменно работать 16000 ч. и более в циркуляционных системах.

Масло **КЗ-10** - предназначено для поршневых компрессоров с температурой нагнетания до 200 °C, а также для ротационных компрессоров. Масло с композицией присадок.

Масло **K3-10H** - область применения та же, что масла **K3-10**. Масло обладает улучшенными пусковыми свойствами при низких температурах.

Масло **КС-19п** - используют для смазывания компрессоров среднего и высокого давления.

Масло К3-20 - предназначено для смазывания **теплонапря**женных поршневых компрессоров высокого давления. Содержит композицию присадок.

Масло K4-20 - предназначено для смазывания корабельных воздушных компрессоров высокого давления. Содержит **присад**ки, улучшающие смазывающие, диспергирующие, антипенные свойства, повышающие термическую стабильность.

Масло K2-220 - предназначено для применения в теплонапряженных воздушных компрессорах. Содержит присадки, улучшающие антиокислительные, противоизносные и антипенные свойства.

# Основной нормативный документ ГОСТ 1861 – 73 Масла компрессорные. Технические условия

Настоящий стандарт распространяется на нефтяные масла сернокислой или селективной очистки, вырабатываемые из малосернистых нефтей и применяемые для смазки поршневых и ротационных компрессоров и воздуходувок.

#### Физико-химические показатели компрессорных масел

9000	Норма д			
Наименование показателя	K-12 ОКП 02 5372 0101	K-19 ОКП 02 5372 0102	Метод испытания	
1 Вязкость кинематическая при 100 °C, мм²/с (сСт)	11-14	17—21	По ГОСТ 33	
2. Коксуемость, %, не более	0,3	0,5	По ГОСТ 19932	
3. Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более	0,15	0,04	По ГОСТ 5985	
<ol> <li>Общая стабильность против окисления:</li> </ol>			По ГОСТ 981	
массовая доля осадка, %, не более	0,25	0,015	1	
5. Массовая доля золы, %, не более	0,015	0,010	По ГОСТ 1461	
<ol> <li>Водорастворимые кислоты и щелочи</li> </ol>	Отсутствуют		По ГОСТ 6307	
7. Массовая доля механических примесей, %, не более	0,007	0,007	По ГОСТ 6370	
8. Температура вспышки, опре- деляемая в открытом тигле, *С, не			По ГОСТ 4333	
ниже	216	245		
9. Вода	Отсутствует		По ГОСТ 2477	
<ol> <li>Температура застывания, *С, не выше</li> </ol>	-25	-5	По ГОСТ 20287, метод Б	
11. Массовая доля серы, %, не более	0,3	0,3	По ГОСТ 1437	
12. Испытание на коррозию на стальных пластинках по ГОСТ 1050	Выдер	живает	По ГОСТ 2917	

## Для справки: ГОСТ 9243-75. Масло компрессорное из сернистых нефтей КС-19

Настоящий стандарт распространяется на компрессорное масло <a href="КС-19">КС-19</a> селективной очистки, вырабатываемое из сернистых нефтей и предназначенное для смазывания поршневых и ротационных компрессоров и воздуходувок.

Вакуумные масла

Показатель	BM-1	BM-3	BM-4	BM-5	BM-6
Вязкостькине- матическая, мм <sup>2</sup> /с, при 50 °C	65–69	8–11	47-57	67-74	40
Температура вспышки, °С, не ниже	235-245	150–180	206-213	230	-
Индекс вязкости, неменее	100	100	45	95	100
Давление насы- щенных паров, Па, при 20 °C	$5,3 \cdot 10^{-6} - 2,6 \cdot 10^{-7}$	-	$5,3 \cdot 10^{-3}$	2,6 • 10-6	4 • 10-4

Примечание. ВМ-1 применяется в высоковакуумных пароструйных насосах (остаточное давление до 1,3  $10^{-4}$  Па), ВМ-3 - в высокопроизводительных паромасляных бустерных насосах (до 6,6 •  $10^{-2}$  Па), ВМ-4 - в поршневых формовакуумных насосах (до 1,3 Па), ВМ-5 - в высоковакуумных паростройных насосах (до 1,3 •  $10^5$  Па), ВМ-6 - в поршневых формовакуумных насосах (до 0,13 Па).

# Трансформаторные масла

Показатель	ТКп	TK	
Кислотное число, мк КОН/г, не более	0,02	0,01	
Вязкость кинематическая, мм <sup>2</sup> /с, при темпе-			
ратуре: 50 °C, не более -30 °C	9,0 1500	9,0 1200	
Температура, °С:			
вспышки в закрытом тигле, не ниже	135	135	
застывания, не выше	-45	-45	