

Таблица.26.1

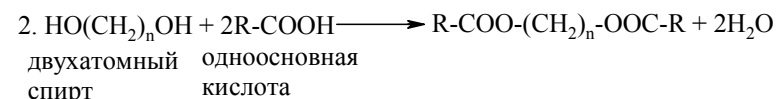
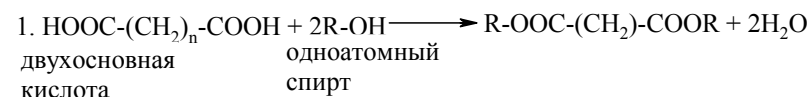
## Характеристики полиальфаолефиновых масел

Показатели	М-9С (ПАОМ-9) по ТУ 38.4011269- 82	ПАОМ-20 по ТУ 38.401.58-42- 92
1	2	3
Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с, при температуре: 100 °С -20 °С	9±0,5 не нормируется	19-21 не нормируется
Плотность при 20 °С, г/см <sup>3</sup>	не нормируется	–
Индекс вязкости, не менее	110	–
Температура, °С: застывания, не выше вспышки в открытом тиг- ле, не ниже	– 200	– 270
Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,05	отсутствие
Содержание: Воды	следы	отсутствие
Механических примесей	отсутствие	
Цвет, ед. ЦНТ, не более	1,0	–
Трибологические характе- ристики, определяемые на ЧШМТ при (20±5), °С: кри- тическая нагрузка, Н, не ме- нее	–	784
Показатель износа при осе- вой нагрузке 196 Н в тече- ние 1 ч, мм, не более	–	0,65

## Сложно-эфирные синтетические масла

1. Эфиры двухосновных кислот: адипиновой [COOH(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>COOH], азелаиновой [COOH(CH<sub>2</sub>)<sub>7</sub>COOH], себаценовой [COOH(CH<sub>2</sub>)<sub>8</sub>COOH] и одноатомных спиртов C<sub>8</sub>-C<sub>9</sub> разветвлённого строения.

2. Эфиры многоатомных спиртов: гликолей, пентаэритрита [(HOCH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>C(CH<sub>2</sub>OH)<sub>2</sub>] и одноосновных карбоновых преимущественно изогексановых кислот. Реакция этерификации осуществляется при 140-225 °С присутствии катализаторов: окиси цинка, катионообменной смолы и др. В общем виде реакции протекают по уравнениям:



Наиболее известно применение эфиров адипиновой, азелаиновой и себаценовой кислот. Эфиры этих кислот обладают весьма пологой кривой зависимости вязкости от температуры в интервале +100...-60 °С, соответственно, низкой температурой застывания, весьма малой испаряемостью, высокими термическими и термоокислительной стабильностями, не вызывают коррозию различных металлов и по этим показателям значительно превосходят минеральные масла. Поэтому сложные эфиры нашли широкое применение в качестве основ и компонентов авиационных синтетических масел и гидравлических жидкостей.

Сложные эфиры дикарбоновых кислот применяют также в качестве гидротормозных жидкостей, белых масел для текстильной промышленности, компонентов для различных ответственных консистентных смазок и приборных масел, работающих в широком диапазоне температур — от +100...200 до -40...-60 °С.

Наиболее характерным представителем этого класса соединений является ди-2-этилгексилвый эфир себаценовой кислоты (ДОС). Выпускают две марки ДОС: ДОС как пластификатор и ДОС термостабильный как основу авиационных масел (табл.26.2).