

Физические свойства некоторых изоляционных жидкостей

№	Группа	Изоляционная жидкость	Плотность, т/м ³	Вязкость кинематическая при 20 °С, мм ² /с	Теплопроводность, Вт/(м·к)	Температура застывания, °С	Относительная диэлектрическая проницаемость при 20 °С	tgδ при 50 Гц и 100 °С	Удельное электрическое сопротивление, Ом·см	Пробивное напряжение* при 50 Гц, кВ	Пожаробезопасность		
											Температура вспышки, °С	Температура воспламенения, °С	Класс горючести**
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	М	Трансформаторное масло	0,895	20	0,126	-55	2,3	0,006	10 ¹² ÷ 10 ¹³	> 70	160 ÷ 170	170 ÷ 180	О
2		Конденсаторное масло	0,860	32	–	-45	2,3	0,002 ÷ 0,008	10¹⁴ ÷ 10¹⁵				
3		Кабельное масло	0,837	800	–	-30	2,2	0,002	10¹³ ÷ 10¹⁴				
4	С	Трихлордифенил (совтол)	1,380	70	–	-19	5,9	0,01 ÷ 0,02	10 ¹²	ниже 50	>300	>350	К2
5		Кремнийорганическое масло	0,960	54	0,151	ниже -60	2,7	< 0,001	10 ¹³	50	>300	>350	К3
6		Синтетический эфир MIDEL 7131	0,970	70	0,144	-60	3,2	< 0,006	10 ¹²	> 75	275	322	К3
7		Эфир пентаэритрита	0,980	24	0,140	-60	2,8	0,02	10 ¹³	> 50	>250	>300	К3
8	Р	Касторовое масло	0,960	800	0,15	-26	4,5	0,06	10 ¹¹	> 75	>300	>350	К3
9		Натуральный эфир BIOTEMP	0,910	97	0,160	от -15 до -20	3,2	0,014	10 ¹²	> 75	330	360	К2

М – минеральные масла; **С** – синтетические масла; **Р** – растительные масла (натуральные эфиры)

* – пробивное напряжение масла определяется в стандартном разряднике согласно процедуре МЭК 60156 (межэлектродное расстояние 2,5 мм)

** – класс горючести согласно МЭК 61100 – классификация производится по температуре воспламенения $t_{вп}$ жидкости подразделяются на три класса: **О** ($t_{вп} \leq 300$ °С); **К** ($t_{вп} > 300$ °С); **L** (негорючая жидкость); по суммарной теплотворной способности: **1** (не меньше 42 МДж/кг); **2** (меньше 42 и не меньше 32 МДж/кг); **3** (меньше 32 МДж/кг)