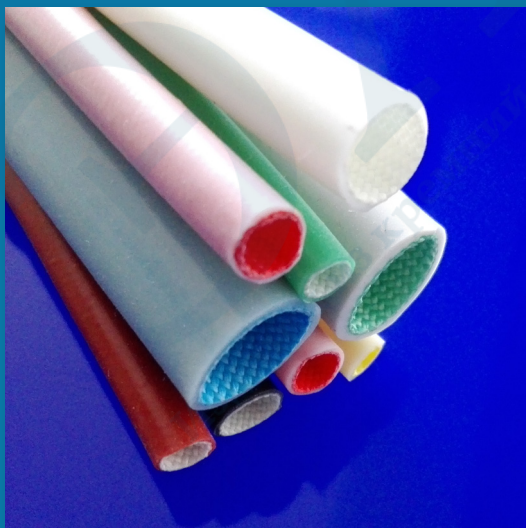




ЭЛИЗ

Номенклатурный каталог
трубок из силиконовых
резиновых смесей



2024

- Широчайшая номенклатура выпускаемой продукции: электроизоляционные трубки марок ТКР, ТКР-М, ТРТ, ТТС-СВ™, ТКР-ПМ, ТКСП и ТКСП-ПГ, ТТСП-СВ™ (ТТСП-СВПГ), ТЭТС-ПМ™ (ТЭТС-ПМПГ), ЭТЭК™, ЭТЭК™, ТЭСК, электропроводные трубки марки ТЭЛС™ длинномерные профильные изделия из КОР, изделия из вспененных силиконов, формовые изделия из кремнийорганических и органических резин.
- Возможность выполнения Ваших индивидуальных заказов на трубочные изделия.
- Лучшие мировые производители - поставщики сырья для производства нашей продукции.
- Гибкая ценовая политика и индивидуальный подход к каждому клиенту.
- Срок рассмотрения поставки стандартной продукции – не более суток.
- Современный дизайн упаковки - стандартные коробки с фирменной символикой, устанавливаемые на европоддоны.
- Поставка продукции может осуществляться сборным автотранспортом либо железнодорожным контейнером.
- Наличие широкой сбытовой сети по России в г. Москве, Санкт-Петербурге, Воронеже, Нижнем Новгороде, Екатеринбурге.
- Наличие сбытовой сети в странах ближнего зарубежья.
- Высокая квалификация специалистов.
- Инновации в производстве изделий.



Усилия технических специалистов нашего предприятия по разработке новых перспективных видов электроизоляционных трубок и профильных изделий из КОР неоднократно отмечены медалями и грамотами Международных конкурсов.



Особенности конструкции электроизоляционных трубок:



1. Трубки неармированные
2. Армированные трубки, произведенные наложением резиновой оболочки на ТЭСК тип II
3. Армированные трубки, произведенные наложением резиновой оболочки на ТЭСК тип I
4. ТЭСК тип II без наложения резиновой оболочки
5. ТЭСК тип I без наложения резиновой оболочки

Оглавление

- 4** Трубки электроизоляционные гибкие марки ТКР
- 10** Трубки электроизоляционные гибкие марки ТКР-М
- 13** Трубки электроизоляционные марки ТРТ
- 16** Трубки термостойкие самозатухающие, стойкие к воспламеняемости марки ТТС-СВ™
- 22** Трубки электроизоляционные огнестойкие керамообразующие марки ЭТЭК™
- 26** Трубки электроизоляционные гибкие, повышенной стойкости к пропиточным лакам и маслам, марки ТКР-ПМ
- 32** Трубки электроизоляционные гибкие, марок ТКСП и ТКСП-ПГ
- 36** Трубки термостойкие электроизоляционные армированные, стойкие к воспламеняемости, марок ТТСП-СВ™ (ТТСП-СВПГ)
- 41** Трубки электроизоляционные армированные огнестойкие керамообразующие марки ЭТЭК™
- 45** Трубки электроизоляционные термостойкие, армированные, повышенной стойкости к пропиточным лакам и маслам, марок ТЭТС-ПМ™ (ТЭТС-ПМПГ)
- 52** Трубки электроизоляционные каркасные марки ТЭСК
- 56** Трубки электропроводные силиконовые марки ТЭЛС™
- 59** Таблица цветности
- 62** Контакты
- 63** Региональные представители

Трубки электроизоляционные гибкие марки ТКР (ВИГЕ.754178.023-97 ТУ)

Тип 203 по ГОСТ 17675

Трубки тип 203 аналогичны трубкам ТКР, выпускаемым по ТУ16-89 ИОО34.003ТУ.

Трубки изготавливаются из резиновых кремнийорганических смесей для электротехнической промышленности.

Срок службы вулканизатов из силиконовых резин в воздушной среде при температуре +200 °С составляет не менее 5 лет.

Применяются для изоляции:

- выводных и монтажных проводов электрооборудования,
- токоведущих элементов различных электротехнических устройств и радиоаппаратуры,
- пучков изолированных проводов,
- концевой заделки и ремонта высоковольтных кабелей и др.

Условия работы трубок ТКР:

напряжение до 1200 В постоянного и переменного тока 500 Гц при температуре от -60 °С до +200 °С (класс нагревостойкости - Н по ГОСТ 8865).

В наименовании марки буквы означают:

- Т – трубка;
- К – кремнийорганическая;
- Р – резиновая.

Пример условного обозначения трубки марки ТКР внутренним диаметром 11,0 мм, на напряжение 1000 В, зеленой:
«Трубка 203 ТКР 11,0 – 1000 В – 06 ВИГЕ.754178.023-97 ТУ».

Гарантийный срок хранения - 18 месяцев.

Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации, установленных ТУ, – 25 лет со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону в зависимости от интенсивности использования.

Основные размеры трубок на напряжение 1000 В и 1200 В
(выписка из ВИГЕ.754178.023-97 ТУ):

Таблица 1

Внутренний диаметр, мм		1200 В Толщина стенки, мм		1000 В Толщина стенки, мм	
Номинальный	Предельн. откл.	Номинальная	Предельн. откл.	Номинальная	Предельн. откл.
1,0	+ 0,4	0,9	± 0,1	0,6	± 0,1
1,3					
1,5					
2,0					
2,5	+ 0,7	1,1	± 0,2	0,7	± 0,15
3,0					
3,5					
4,0					
4,5					
5,0					
5,5	+ 0,8	1,3	± 0,3	0,9	± 0,2
6,0					
6,5					
7,0					
8,0					
9,0					
10,0	+ 0,9	1,6	± 0,4	1,0	± 0,3
11,0					
12,0					
13,0					
14,0					
15,0					
16,0	± 1,2	2,0	± 0,8	1,1	± 0,4
17,0					
18,0					
19,0					
20,0					
22,0					
24,0	± 1,4	2,5	± 0,8	1,2	± 0,4
25,0					
26,0					
28,0					
30,0					
32,0					
34,0	± 1,8	2,5	± 0,8	1,3	± 0,4
36,0					
38,0					
40,0					
45,0					
45,0					

Основные размеры трубок на напряжение 690 В (выписка из ВИГЕ.754178.023-97 ТУ):

Таблица 2

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельное отклонение	номинальный	предельное отклонение
0,9	+0,15 -0,10	0,5	± 0,07
1,0	+0,25	0,4	+ 0,10 - 0,05
1,3			
1,5			
2,0	+0,30	0,5	± 0,10
2,5			
3,0			
3,5	+0,4	0,6	± 0,10
4,0			
4,5			
5,0	+0,5	0,7	± 0,15
6,0			
7,0			
8,0			
9,0			
10,0		0,8	

Трубки должны изготавливаться в соответствии с основными размерами, указанными в таблицах 1 и 2. При этом допускается выпускать трубки с большей толщиной стенки по требованию заказчика.

В этом случае в обозначении трубки указывается толщина стенки. При этом уменьшение толщины стенки трубки не допускается.

При заказе трубки ТКР нестандартного размера, например, внутренним диаметром 4,0 мм с толщиной стенки 1,5 мм зеленого цвета условное обозначение будет выглядеть следующим образом:

«Трубка 203 ТКР 4,0x1,5 – 1200В – 06 ВИГЕ.754178.023-97 ТУ».

Физико-механические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.023-97 ТУ):

Напряжение, В	Внутренний диаметр, мм	Разрушающее напряжение при растяжении, МПа (кгс/см ²), не менее	Относительное удлинение, при разрыве, %, не менее
1000, 1200	1,0 - 4,5	4,7 (47)	300
	4,5 - 45,0	4,0 (40)	300
690	0,9	не нормируется	
	1,0 - 10,0	4,5 (46)	300

Электрические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.023-97 ТУ):

Наименование испытания	Значение параметра для трубки на напряжение					
	1000 и 1200 В	690 В				
		Толщина стенки, мм				
		0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
1. Испытательное напряжение, кВ, не менее						
а) в исходном состоянии R; М (15-35 °С) 45-75%	12,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (210 °С) <20% М (15-35 °С) 45-75%	10,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
в) после воздействия пониженной температуры 1 ч. (-60 °С) М (15-35 °С) 45-75%	10,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0
г) после воздействия воды 24 ч. (15-35 °С) вода; М (15-35 °С) 45-75%	10,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0
д) после воздействия ксилола 8 ч. (15-35 °С) ксилол; М (15-35 °С) 45-75%	6,0	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
2. Испытательное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ, не менее						
а) в исходном состоянии R; М (15-35 °С) 45-75%	6,0	-				
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (210 °С) <20% М (15-35 °С) 45-75%	7,0	-				
в) после воздействия ксилола при повышенной температуре 1 ч. (110 °С) ксилол +0,5 ч. (15-35 °С) 45-75%; М (15-35 °С) 45-75%	6,0	-				
3. Сопротивление изоляции, МОм, не менее	-	10 ⁵				

При постановке на производство трубки подвергаются типовым испытаниям на соответствие электрическим и физико-механическим показателям.

Преимущества трубок марки ТКР производства ООО «ЭЛИЗ»:

1. Предусмотрен выпуск трубок трех исполнений: под напряжение 690 В, 1000 В и 1200 В.
2. Предоставляется широкий выбор трубок по внутреннему диаметру (дополнительно 9, 11, 13, 15, 17, 19 мм) и толщине стенки.
3. Трубки соответствуют более жестким требованиям по разрушающему напряжению при растяжении.
4. Трубки подвергаются проверенным испытаниям, методы которых четко оговорены в технических условиях.
5. Возможность выбора цвета трубок ТКР.

ЭЛИЗ
Изделия из кремнийорганических резистивных смесей
elizrti.ru

Трубки электроизоляционные гибкие марки ТКР-М (ВИГЕ.754178.027 ТУ)

Тип 203 по ГОСТ 17675

Электрические и механические показатели трубок ТКР-М соответствуют требованиям ГОСТ 17675 за исключением показателя относительного удлинения при разрыве (220%, не менее)

Изготавливаются из кремнийорганических резиновых смесей.

Применяются для изоляции выводных и монтажных проводов электрооборудования, токоведущих элементов различных электротехнических устройств и радиоаппаратуры, работающих при температуре от минус 50 °С до плюс 250 °С при напряжении до 1200 В постоянного и переменного тока частотой до 500 Гц. Более нагревостойки по сравнению с трубками ТКР (250 °С против 200 °С).

В наименовании марки буквы означают:

- Т - трубка;
- К - кремнийорганическая;
- Р - резиновая;
- М - модифицированная.

Пример условного обозначения трубки марки ТКР-М внутренним диаметром 4,0 мм, зеленой:
«Трубка 203 ТКР-М 4,0 – 06 ВИГЕ.754178.027 ТУ».

Гарантийный срок хранения - 18 месяцев.

Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации, установленных ТУ, – 25 лет со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону в зависимости от интенсивности использования.

Геометрические размеры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.027 ТУ):

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельное откл.	номинальный	предельное откл.
1,0	+0,4	0,9	±0,1
1,5			
2,0			
2,5			
3,0	+0,7	1,1	±0,2
3,5			
4,0			
4,5			
5,0			
5,5			
6,0	+0,8	1,3	±0,3
6,5			
7,0			
8,0			
9,0			
10,0	+0,9	1,6	±0,4
11,0			
12,0			
13,0			
14,0			
15,0			
16,0			
17,0			
18,0			
19,0			
20,0	±1,2	1,8	±0,4
22,0			
24,0			
26,0	±1,4	2,0	±0,8
28,0			
30,0			
32,0			
34,0	±1,8	2,5	±0,8
36,0			
38,0			
40,0			

Трубки должны изготавливаться с основными размерами, указанными в таблице. При этом допускается выпускать трубки с большей толщиной стенки по требованию заказчика. В этом случае в обозначение трубки указывается толщина стенки. При этом уменьшение толщины стенки не допускается.

При заказе трубки ТКР-М нестандартного размера, например, внутренним диаметром 4,3 мм с толщиной стенки 1,5 мм зеленого цвета условное обозначение будет выглядеть следующим образом:

«Трубка 203 ТКР-М 4,3х1,5 – 06 ВИГЕ.754178.027 ТУ».

Физико-механические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.027 ТУ):

Внутренний диаметр, мм	Разрушающее напряжение при растяжении, МПа (кгс/см ²), не менее	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее
1,0 - 40,0	4,0 (40)	220

Электрические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.027 ТУ):

Наименование параметра	Значение параметра
1. Испытательное напряжение, кВ, не менее:	12,0
а) в исходном состоянии R; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %;	
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч (210 °С) < 20 %; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %;	10,0
в) после воздействия пониженной температуры 1 ч (- 50 °С); M (15 - 35 °С) 45 - 75 %;	10,0
г) после воздействия воды 24 ч (15-35 °С) вода; M (15 - 35 °С) 45-75 %	10,0
д) после воздействия ксилола 8 ч (15 - 35 °С) ксилол; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %;	6,0
1.2. Испытательное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ, не менее:	
а) в исходном состоянии R; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %;	6,0
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч (180 °С) < 20 %; M (15 - 35 °С) 45-75 %;	7,0
в) после воздействия ксилола при повышенной температуре 1ч (110 °С) ксилол + 0,5 ч (15 - 35 °С) 45 - 75 %;	6,0
М (15 - 35 °С) 45-75 %;	
3. Сопротивление изоляции, МОм, не менее	-

Трубки электроизоляционные марки ТРТ (ВИГЕ.754178.030 ТУ)

тип 203 по ГОСТ 17675.

Класс нагревостойкости С по ГОСТ 8865.

Трубки предназначены для изоляции выводных и монтажных проводов электрооборудования, токоведущих элементов различных электротехнических устройств и радиоаппаратуры, работающих при напряжении до 1200 В и 690 В постоянного и переменного тока частотой до 500 Гц и температуре от минус 60 °С до плюс 200 °С. Допускается эксплуатация трубок до плюс 250 °С в течение 3600 часов.

В наименовании марки буквы означают:

- Т - трубка;
- Р - резиновая;
- Т - теплостойкая.

Пример условного обозначения трубки марки ТРТ диаметром 3 мм, зеленой:
«Трубка 203 ТРТ 3,0 – 06 ВИГЕ.754178.030 ТУ»

Гарантийный срок хранения устанавливается 18 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации, установленных ТУ, – 25 лет со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону в зависимости от интенсивности использования.

Геометрические размеры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.030 ТУ):

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм			
		исполнение 690В		исполнение 1200В	
номинальный	предельн. откл.	номинальная	предельн. отклон.	номинальная	предельн. отклон.
1,0	+0,4	0,6	±0,1	0,9	±0,1
1,5					
2,0					
2,5					
3,0	+0,7	0,8	±0,15	1,1	±0,2
3,5					
4,0					
4,5					
5,0					
6,0	+0,8	1,0	±0,15	1,3	±0,2
7,0					
8,0					
9,0					
10,0					
11,0	+0,9	-	-	1,6	±0,3
12,0					
13,0					
14,0					
15,0					
16,0					
17,0					
18,0					
19,0					
20,0	±1,2	-	-	1,8	±0,4
22,0					
24,0					
26,0					
28,0	±1,4	-	-	2,0	±0,4
30,0					
32,0					
34,0					
36,0					
38,0					
40,0					
45,0	±1,8	-	-	2,5	±0,8
40,0					
40,0					
40,0					
45,0					

Физико-механические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.030 ТУ):

Тип трубок	Внутренний диаметр, мм	Разрушающее напряжение при растяжении, МПа (кгс/см ²), не менее	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее
исполнение 1200 В	1,0 - 4,5	4,7 (47)	300
	5,0 - 45,0	4,0 (40)	
исполнение 690 В	1,0 - 5,0	4,5 (46)	300
	6,0 - 10,0	4,1 (41)	

Электрические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.030 ТУ):

Наименование параметра	Нормы для трубок с толщиной стенки, мм			
	0,6	0,8-0,9	1,0-1,3	Свыше 1,3
1. Испытательное напряжение частотой 50 Гц в течение (1,0±0,3) мин, кВ, не менее:				
а) в исходном состоянии R; M (15 – 35 °С) 45 – 75 %	6,0	8,0	10,0	12,0
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (270 °С) < 20 % M (15 – 35 °С) 45 – 75 %	4,0	6,0	8,0	10,0
в) после воздействия пониженной температуры 1 ч. (-60 °С); M (15 – 35 °С) 45 – 75 %	4,0	6,0	8,0	10,0
г) после воздействия воды 24 ч. (15 – 35 °С) вода M (15 – 35 °С) 45 – 75 %	4,0	6,0	8,0	10,0
д) после воздействия ксилола 8ч. (15 – 35 °С) ксилол M (15 – 35 °С) 45 – 75 %	2,0	4,0	5,0	6,0
2. Испытательное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ, не менее:				
а) в исходном состоянии R; M (15 – 35 °С) 45 – 75 %	4,0	6,0	8,0	10,0
б) после воздействия повышенной температуры 48ч. (270 °С) < 20 % M (15 – 35 °С) 45 – 75 %	3,0	4,0	5,0	6,0
в) после воздействия ксилола при повышенной температуре 1 ч. (110 °С) ксилол + 0,5ч (15 – 35 °С) 45 – 75% M (15 – 35 °С) 45 – 75 %	2,0	2,0	4,0	6,0

Трубки термостойкие самозатухающие, стойкие к воспламеняемости марки ТТС-СВ™ (ВИГЕ.754178.032 ТУ)

Тип 203 по ГОСТ 17675

Трубки термостойкие самозатухающие стойкие к воспламеняемости ТТС-СВ™ предназначены:

- для основной и дополнительной изоляции выводных и монтажных проводов электрооборудования, токоведущих элементов различных электротехнических устройств, работающих при напряжении до 1200 В и 1000 В переменного и постоянного тока частотой до 500 Гц находящихся в условиях повышенных температур;
- в качестве защитных оболочек нагревостойких проводов для подключения трубчатых электронагревателей (ТЭН), защиты одиночных либо пучка изолированных проводов с оболочкой из менее термостойких материалов и т.п.

Класс стойкости к воспламеняемости материала, из которого изготавливаются трубки ТТС-СВ™, по ГОСТ 28779 не ниже FV (ПВ) 0.

В наименовании марки трубки буквы обозначают:

- ТТ - трубки термостойкие;
- С - самозатухающие;
- СВ - стойкие к воспламеняемости.

Пример условного обозначения трубки марки ТТС-СВ™ с внутренним диаметром 5,0 мм, на напряжение 1000 В, зелёной, тип II:
«Трубка ТТС-СВ™ 5,0 – 1000 В – 06 – II ВИГЕ.754178.032 ТУ».

Трубки ТТС-СВ™ выпускаются 2-х типов, в зависимости от температуры использования:

- тип I - от минус 50 °С до плюс 250 °С
- тип II - от минус 50 °С до плюс 200 °С.

Гарантийный срок хранения - 18 месяцев.

Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации, установленных ТУ, – 25 лет со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону в зависимости от интенсивности использования.

ООО «ЭЛИЗ» является правообладателем товарного знака:

- Трубки термостойкие самозатухающие, стойкие к воспламеняемости марки ТТС-СВ™.



Геометрические размеры трубок на напряжение 1200 В (выписка из ВИГЕ.754178.032 ТУ):

Таблица 1

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельн. отклон.	номинальный	предельн. отклон.
1,0	+ 0,4	0,9	± 0,1
1,5			
2,0			
2,5	+ 0,7		
3,0			
3,5			
4,0			
4,5	1,1	± 0,2	
5,0			
6,0			
7,0	+ 0,8		
8,0			
9,0			
10,0			
11,0	+ 0,9	1,3	± 0,3
12,0			
13,0			
14,0			
15,0			
16,0			
17,0			
18,0			
19,0			
20,0	± 1,2	1,8	± 0,4
22,0			
24,0		± 1,4	
25,0			
26,0			
28,0			
30,0	± 1,8	2,5	± 0,8
32,0			
34,0			
36,0			
38,0			
40,0			

Геометрические размеры трубок на напряжение 1000В (выписка из ВИГЕ.754178.032 ТУ):

Таблица 2

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельн. отклон.	номинальный	предельн. отклон.
1,0	+ 0,25	0,6	± 0,1
1,5			
2,0			
2,5	+0,3	0,8	± 0,15
3,0			
3,5			
4,0	+ 0,4	1,0	± 0,2
4,5			
5,0			
6,0	+ 0,5	1,1	± 0,2
7,0			
8,0			
9,0	+ 0,9	1,2	± 0,3
10,0			
11,0			
12,0	+ 0,9	1,3	± 0,3
13,0			
14,0			
15,0	± 1,2	1,4	± 0,3
16,0			
17,0			
18,0	± 1,4	1,5	± 0,3
19,0			
20,0			
22,0	± 1,4	1,6	± 0,3
24,0			
25,0			
26,0	± 1,8	1,7	± 0,4
28,0			
30,0			
32,0	± 1,8	1,8	± 0,4
34,0			
36,0			
38,0	± 1,8	1,9	± 0,4
40,0			
40,0			

Примечание: - трубки типа I выпускаются внутренним диаметром не более 14 мм

Трубки должны изготавливаться в соответствии с основными размерами, указанными в таблицах 1 и 2. При этом допускается выпускать трубы с большей толщиной стенки по требованию заказчика.

В этом случае в обозначении трубы указывается толщина стенки. При этом уменьшение толщины стенки трубы не допускается.

При заказе трубы ТТС-СВ™ нестандартного размера, например, внутренним диаметром 4,3 мм с толщиной стенки 1,5 мм зеленого цвета условное обозначение будет выглядеть следующим образом:

«Трубка ТТС-СВ™ 4,3x1,5-1200 В- 06-II ВИГЕ.754178.032 ТУ».

Физико-механические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.032 ТУ):

Исполнение		Внутренний диаметр, мм	Разрушающее напряжение при растяжении, МПа (кгс/см ²), не менее	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	
Напряжение, В	Тип				
1200	I	1,0 - 4,5	4,7 (47)	300	
		5,0 - 6,0	4,3 (43)		
		7,0 - 10,0	4,1 (41)		
		11,0 - 40,0	4,0 (40)		
1200	II	1,0 - 4,5	4,5 (45)	200	
		5,0 - 6,0	4,3 (43)		
		7,0 - 10,0	4,1 (41)		
		11,0 - 40,0	4,0 (40)		
1000	I	1,0 - 3,0	4,4 (44)	300	
		3,5 - 5,0	4,1 (41)		
		6,0 - 14,0	4,0 (40)		
	1000	II	1,0 - 3,0	4,3 (43)	200
			3,5 - 5,0	4,1 (41)	
			6,0 - 19,0	4,0 (40)	
		20,0 - 40,0	3,9(39)		

Электрические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.032 ТУ):

Наименование параметра	Нормы для трубок с толщиной стенки, мм			
	0,6	0,8; 0,9	1,0; 1,1; 1,3	свыше 1,3
1. Испытательное напряжение частотой 50 Гц в течение (1,0±0,3) мин., кВ, не менее:				
а) в исходном состоянии R; M (15-35 °С) 45-75 %	6,0	8,0	10,0	12,0
б) после воздействия повышенной температуры 72 ч. (250 °С) < 20 % M (15-35 °С) 45 - 75 %	4,0	6,0	8,0	10,0
в) после воздействия пониженной температуры 1 ч. (-60 °С); M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	4,0	6,0	8,0	10,0
г) после воздействия воды 24 ч. (15 - 35 °С) вода M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	4,0	6,0	8,0	10,0
д) после воздействия ксилола 8 ч. (15 - 35 °С) ксилол M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	2,0	4,0	5,0	6,0
2. Испытательное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ, не менее:				
а) в исходном состоянии R; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	4,0	6,0	8,0	10,0
б) после воздействия повышенной температуры 72 ч. (250 °С) < 20 % M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	3,0	4,0	5,0	6,0
в) после воздействия ксилола при повышенной температуре 1 ч. (110 С) ксилол + 0,5 ч (15 - 35 °С) 45 - 75 % M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	2,0	2,0	4,0	6,0
3. Сопротивление изоляции, МОм, не менее	10 ⁵	10 ⁵	—	—

Трубки электроизоляционные огнестойкие керамообразующие марки ЭТЭК™ (ТУ 27.90.12-001-91008728-2018)

Тип 203 по ГОСТ 17675

Трубки ЭТЭК™ изготавливаются из огнестойкой керамообразующей кремнийорганической резины, свойством которой является образование при воздействии на поверхность открытого пламени прочного керамоподобного минерального диэлектрического слоя, за счет чего обеспечивается продолжительная работоспособность трубок в условиях пожара

Трубки огнестойкие керамообразующие марки ЭТЭК™ предназначены:

для установки на изолированные проводники изделий в качестве дополнительной изоляции и пассивной огнезащиты, эксплуатируемых на объектах использования атомной энергии, а также основной или дополнительной изоляции токоведущих элементов электрооборудования, работающих при напряжениях до 1000 В постоянного и переменного тока частотой до 500 Гц в системах охранно-пожарной сигнализации (ОПС), оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), автоматического пожаротушения (АУПТ) и в других системах жизнеобеспечения, работоспособность которых необходимо сохранять в условиях пожара в течение определенного промежутка времени, достаточного для обеспечения полной эвакуации людей в безопасную зону.

Трубки должны сохранять работоспособность в интервале температур от минус 60 °С до плюс 250 °С

В наименовании марки трубки буквы обозначают:

- Э - первая буква в наименовании предприятия-изготовителя («ЭЛИЗ» ООО г. Владимир)
- Т - трубка;
- Э - электроизоляционная;
- К - керамообразующая.

Пример условного обозначения трубки марки ЭТЭК™ с внутренним диаметром 5,0 мм, белого цвета:

«Трубка ЭТЭК™ 5,0 белая ТУ 27.90.12-001-91008728-2018».

Гарантийный срок хранения - 24 месяца со дня изготовления.

ООО «ЭЛИЗ» является правообладателем товарного знака:

- Трубки электроизоляционные огнестойкие керамообразующие марки ЭТЭК™.



Геометрические размеры трубок (выписка из ТУ 27.90.12-001-91008728-2018):

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельное откл.	номинальный	предельное откл.
1,5	+0,4	+0,9	±0,1
2,0			
2,5			
3,0			
3,5			
4,0	+0,7	1,1	±0,2
4,5			
5,0			
6,0			
7,0			
8,0	+0,8	1,3	±0,3
9,0			
10,0			
11,0			
12,0			
13,0	+0,9	1,6	±0,4
14,0			
15,0			
16,0			
17,0			
18,0	±1,2	1,8	±0,8
19,0			
20,0			
22,0			
24,0			
25,0	±1,4	2,0	±0,8
26,0			
28,0			
30,0			
32,0			
34,0	±1,8	2,5	±0,8
36,0			
38,0			
40,0			

Физико-механические параметры трубок (выписка из ТУ 27.90.12-001-91008728-2018):

Наименование показателя	Норма
Разрушающее напряжение при растяжении, МПа, не менее	4,0
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	200

Электрические параметры трубок (выписка из ТУ 27.90.12-001-91008728-2018):

Наименование параметра	Значение параметра
1. Пробивное напряжение, кВ, не менее:	
а) в исходном состоянии R; M (15-35 °С) 45-75 %	12,0
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (250 °С) < 20 % M (15-35 °С) 45 - 75 %	10,0
в) после воздействия пониженной температуры 2 ч. (-60 °С); M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	10,0
г) после воздействия воды 24 ч. (15 - 35 °С) вода; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	10,0
д) после воздействия ксилола 8 ч. (15 - 35 °С) ксилол; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	6,0
2. Пробивное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ не менее:	
а) в исходном состоянии R; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	6,0
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (250 °С) < 20 %; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	7,0
в) после воздействия ксилола при повышенной температуре 1 ч. (110 °С) ксилол + 0,5 ч (15 - 35 °С) 45 - 75 % M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	6,0
3. Сопротивление изоляции, МОм, не менее	10 ⁵
4. Сохранение работоспособности во время воздействия пламени, не менее	180 мин.

Трубки электроизоляционные гибкие, повышенной стойкости к пропиточным лакам и маслам, марки ТКР-ПМ (ВИГЕ.754178.036 ТУ)

Тип 203 по ГОСТ 17675

Трубки электроизоляционные гибкие повышенной стойкости к пропиточным лакам и маслам марки ТКР-ПМ предназначены для изоляции выводных и монтажных проводов электрооборудования, токоведущих элементов различных электротехнических устройств и радиоаппаратуры, работающих при температуре от минус 60 °С до плюс 250 °С и значениях напряжения постоянного и переменного тока до 1200 В, до 1000 В и до 690 В .

Класс нагревостойкости – Н по ГОСТ 8865.

В наименовании марки трубки буквы обозначают:

- Т - трубка;
- К - кремнийорганическая;
- Р - резиновая;
- П - пропиточный лак;
- М - масла нефтяные.

Пример условного обозначения трубки марки ТКР-ПМ внутренним диаметром 16,0 мм, на напряжение 1200 В, белого цвета:

«Трубка 203 ТКР-ПМ 16,0- 1200 В - 00 ВИГЕ.754178.036 ТУ ».

Гарантийный срок хранения - 18 месяцев со дня изготовления.

Геометрические размеры трубок на напряжение 1000 В и 1200 В (выписка из ВИГЕ.754178.036 ТУ):

Внутренний диаметр, мм		1200В		1000В								
		Толщина стенки, мм		Толщина стенки, мм								
номинальный	предельн. отклон.	номинальный	предельн. отклон.	номинальный	предельн. отклон.							
1,0	+ 0,4	0,9	± 0,1	0,6	± 0,1							
1,5				+ 0,7		0,7						
2,0						+ 0,8	0,8					
2,5	1,1						0,9					
3,0							± 0,2	1,0				
3,5									± 0,3	1,3		
4,0											± 0,4	1,6
4,5												
5,0	± 1,2			2,0		± 0,4						
6,0							± 1,4	2,5	± 0,8			
7,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
8,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
9,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
10,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
11,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
12,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
13,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
14,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
15,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
16,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
17,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
18,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
19,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
20,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
22,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
24,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
25,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
26,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
28,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
30,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
32,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
34,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
36,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
38,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
40,0	± 1,8	2,6	± 0,8									
42,0				± 1,8	2,6	± 0,8						
45,0	± 1,8	2,6	± 0,8									

Геометрические размеры трубок на напряжение 690 В (выписка из ВИГЕ.754178.036 ТУ):

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельн. отклон.	номинальный	предельн. отклон.
1,0	+ 0,25	0,4	+ 0,1 - 0,05
1,5			
2,0	+0,3	0,5	± 0,10
2,5			
3,0			
3,5	+ 0,4	0,6	± 0,15
4,0			
4,5			
5,0			
6,0	+ 0,5	0,7	± 0,15
7,0			
8,0			
9,0			
10,0			

Допускается выпускать трубки с иными геометрическими размерами по требованию заказчика.

Физико - механические параметры трубок ТКР-ПМ (выписка из ВИГЕ.754178.036 ТУ):

Напряжение, В	Внутренний диаметр, мм	Разрушающее напряжение при растяжении, МПа (кгс/см ²), не менее	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее
1000 и 1200	1,0 - 4,5	4,7 (47)	100
	5,0 - 45,0	4,0 (40)	
690	1,0 - 10,0	4,5 (46)	

Электрические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.036 ТУ):

Наименование параметра	Значение параметра для трубки на напряжение					
	1000 В и 1200 В	690В				
		Толщина стенки трубки, мм				
		0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
1. Испытательное напряжение, кВ, не менее:						
а) в исходном состоянии R; M (15-35 °С) 45-75 %	12,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (210 °С) < 20 % R; M (15-35 °С) 45 - 75 %	10,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
в) после воздействия пониженной температуры 1 ч. (-60 °С); M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	10,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0
г) после воздействия воды 24 ч. (15 - 35 °С) вода; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	10,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0
д) после воздействия ксилола 8 ч. (15 - 35 °С) ксилол; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	6,0	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
2. Испытательное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ, не менее:						
а) в исходном состоянии R; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	6,0	-	-	-	-	-
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (180 °С) < 20 % R; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	7,0	-	-	-	-	-
в) после воздействия ксилола при повышенной температуре 1 ч. (110 °С) ксилол + 0,5 ч (15 - 35 °С) 45 - 75 % M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	6,0	-	-	-	-	-
3. Сопротивление изоляции, МОм, не менее	-	10 ⁵				

Изменение массы образца трубки после выдержки в различных маслах:

Вид масла	Температура и время испытаний	Изменение массы образца, %, не более
Масло ASTM 1	150 °С и 70 ч	3
Масло М-8В1	125 °С и 24 ч	5
Масло IRM 902	150 °С и 70 ч	8
Масло IRM 903	150 °С и 70 ч	33
Масло моторное 15W40	150 °С и 70 ч	14
Масло ТСп-10	125 °С и 24 ч	15,4
Масло М10ДМ	125 °С и 72 ч	8,7

Сведения по электрическим параметрам трубок после воздействия жидких агрессивных сред:

Условия для проверки электрических свойств трубок после воздействия жидких агрессивных сред в соответствии с ГОСТ 17675 и производственных технологических регламентов	Пробивное напряжение, кВ		Уточняющие сведения
	Норма для трубок ТКР-ПМ	Требования по ГОСТ 17675-87 и ТУ на лакированные трубки	
1. После воздействия трансформаторного масла по ГОСТ 982 72 ч (100±5 °С) М (15-35 °С) 45-75%	6,0	ТЛВ 5,0 ТЛМ 6,0	ГОСТ 17675 п.1.5.1; 1.5.4 таб. 6 ТУ 16-89 и 16.0031.001 ТУ «трубки электроизоляционные хлопчатобумажные, лакированные марки ТЛВ, ТЛМ»
2. После воздействия ксилола по ГОСТ 9949 с уайт-спиритом по ГОСТ 3134 в соотношении 1:1 по объему 3 ч. (70±5 °С) ксилол, уайт-спирит М (15-35 °С) 45-75%	4,0	ТЭС 3,6	ГОСТ 17675 п. 1.5.2. табл.6 ТУ 16-89 И16.0032.002 ТУ «трубки электроизоляционные лакированные из стекловолокна марки ТЭС»

Сведения по электрическим параметрам трубок после воздействия жидких агрессивных сред (продолжение):

Условия для проверки электрических свойств трубок после воздействия жидких агрессивных сред в соответствии с ГОСТ 17675 и производственных технологических регламентов	Пробивное напряжение, кВ		Уточняющие сведения
	Норма для трубок ТКР-ПМ	Требования по ГОСТ 17675-87 и ТУ на лакированные трубки	
3. После воздействия ксилола по ГОСТ 9949 8 ч (110 °С) ксилол ±0,5 ч; М (15-35 °С) 45-75 %	4,0	ТКР и ТРТ 2,0	ГОСТ 17675 п.1.4 табл. 7
4. После воздействия лака МГМ-8У по ТУ 23И-001.50157126-2008 2 ч (120 °С) лак; М (15-35 °С) 45-75%	5,0	-	Лак на растворителе ксилол по ГОСТ 9949
5. После воздействия пропиточного лака КО-916К 2,5 ч (125 °С) лак; М (15-35 °С) 45-75%	4,0	-	Оценка состояния резиновой оболочки и пригодности для испытания на пробивное напряжение (п.1.3.4 ТУ)
6. После воздействия пропиточного лака ЭЛИМПРЕГ® 993 ЭП по ТУ2311-061-05758799-01 3 ч (130 °С) лак М (15-35 °С) 45-75%	5,0	-	Растворитель бутил-ацетат по ГОСТ 8981
7. После воздействия моторного масла М-8В по ГОСТ 10541 24 ч (125 °С) масло; М (15-35 °С) 45-75 %	5,0	-	

Трубки электроизоляционные гибкие, марок ТКСП и ТКСП-ПГ (ВИГЕ.754178.026 ТУ)

Тип 133 по ГОСТ 17675

Представляют собой конструкцию, состоящую из шнур-чулка плотного плетения из стеклонити, кремнийорганического подслоя и кремнийорганической резины.

Трубки, в зависимости от температурного диапазона эксплуатации, выпускаются 2-х типов:

тип I - от минус 50 °С до плюс 250 °С

тип II - от минус 50 °С до плюс 200 °С

Применяются для изоляции выводных и монтажных проводов электрооборудования, токоведущих элементов различных электротехнических устройств и радиоаппаратуры, работающих под напряжением до 660 В постоянного и переменного тока частотой до 500 Гц.

В наименовании марки буквы обозначают:

Т - трубка;

К - кремнийорганическая;

С - шнур-чулок из стеклонити;

П - плетеный;

ПГ - повышенной гибкости.

Пример условного обозначения трубки марки ТКСП внутренним диаметром 3,0 мм, зеленого цвета, типа I:

Трубка 133 ТКСП 3,0-06-I ВИГЕ.754178.026 ТУ

Трубки нетоксичны, невзрывоопасны, трудногорючи при температуре окружающей среды.

Гарантийный срок хранения - 2 года со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации, установленных ТУ, – 25 лет со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону в зависимости от интенсивности использования.

Превосходят трубки ТКР по технологическим, механическим показателям и стойкости к воздействию ударных нагрузок.

Геометрические размеры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.026 ТУ):

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельн. отклон.	номинальный	предельн. отклон.
1,0	± 0,3	0,65	± 0,10
1,5			
2,0			
2,5			
3,0			
3,5			
4,0			
4,5	± 0,5	0,80	± 0,20
5,0			
6,0			
7,0			
8,0			
9,0	± 0,6	0,90	± 0,20
10,0			
11,0			
12,0			
14,0			
16,0			
17,0			
18,0			
20,0			
24,0			
28,0	2,0	± 0,20	
30,0			

Физико-механические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.026 ТУ):

Наименование параметра	Норма
1. Сопротивление расслаиванию, Н, не менее	3,9
2. Разрывная прочность для трубок с внутренним диаметром, Н, не менее:	
1,0 мм	98
1,5 мм	147
2,0; 2,5 мм	196
3,0; 3,5; 4,0; 4,5 мм	392
5,0 мм	490
6,0; 7,0 мм	588
8,0 - 30,0 мм	688

Электрические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.026 ТУ)

Наименование параметра	Нормы для трубок диаметром	
	1,0-5,0мм	6,0-30,0 мм
1. Пробивное напряжение, кВ, не менее		
а) в исходном состоянии R;M (15-35 °С) 45-75%	5,0	6,0
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч (250 °С – для I типа; 200 °С – для II типа) < 20%; M (15-35 °С) 45-75%	5,0	6,0
в) после воздействия пониженной температуры 2 ч (-50 °С); M (15-35 °С) 45-75%	5,0	6,0
г) после воздействия воды 24 ч (20 °С) вода; M (15-35 °С) 45-75%	4,5	4,5
д) после пребывания в условиях влажности 24 ч (23 °С) 93%; M (15-35 °С) 45-75%	3,5	4,0
2. Пробивное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ, не менее		
а) в исходном состоянии R;M (15-35 °С) 45-75%	4,0	5,0
б) при воздействии повышенной температуры 48 ч (250 °С – для I типа; 200 °С – для II типа) < 20%; M (180 °С) < 20%	3,5	4,0
3. Пробивное напряжение после истирания внутренней поверхности, кВ, не менее	4,5	5,5
4. Удельное объемное электрическое сопротивление, $\times 10^{12}$ Ом х м, не менее	1,0	1,0

Трубки термостойкие электроизоляционные армированные, стойкие к воспламеняемости, марок ТТСП-СВTM (ТТСП-СВПГ) (ВИГЕ.754178.033 ТУ)

Тип 133 по ГОСТ 17675

Электроизоляционные армированные трубки, стойкие к воспламеняемости, представляют собой конструкцию, состоящую из шнур-чулка плотного плетения из стеклонити, кремнийорганического подслоя и термостойкой силиконовой резины самозатухающей стойкой к воспламеняемости. Класс стойкости к воспламеняемости силиконовой резины, из которой изготавливаются трубки ТТСП-СВTM (ТТСП-СВПГ), по ГОСТ 28779 не ниже FV(ПВ)0.

Трубки, в зависимости от температурного диапазона эксплуатации, выпускаются 2-х типов:

- тип I - от минус 50 °С до плюс 250 °С.
- тип II - от минус 50 °С до плюс 200 °С.

Трубки применяются:

- для изоляции выводных и монтажных проводов электрооборудования, токоведущих элементов различных электротехнических устройств и радиоаппаратуры, работающих в ненапряженном состоянии при температуре от минус 50 °С до плюс 250 °С и напряжении до 690В постоянного и переменного тока частотой до 500Гц.
- в качестве защитных оболочек для нагревостойких проводов, для подключения трубчатых электронагревателей (ТЭН), защиты одиночных либо пучка изолированных проводов из менее термостойких материалов и т.п.

В наименовании марки буквы означают:

- Т – трубка термостойкая;
- С – шнур-чулок из стеклонити;
- П – плетеный;
- СВ – стойкая к воспламеняемости;
- ПГ – повышенной гибкости.

Трубки нетоксичны, невзрывоопасны, трудногорючи при температуре окружающей среды.

Пример условного обозначения трубки ТТСП-СВ™ с внутренним диаметром 5 мм, светло-серого цвета, типа II.

Трубка ТТСП-СВ™ 5,0 – 09 – II ВИГЕ.754178.033 ТУ

Гарантийный срок хранения – 2 года со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации, установленных ТУ, – 25 лет со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону в зависимости от интенсивности использования.

ООО «ЭЛИЗ» является правообладателем товарного знака:

- Трубки термостойкие электроизоляционные армированные, стойкие к воспламеняемости, марок ТТСП-СВ™.



Геометрические размеры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.033 ТУ)

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельное отклонение	номинальная	предельное отклонение
1,0	± 0,3	0,65	± 0,10
1,5			
2,0			
2,5			
3,0			
3,5		0,75	
4,0			
4,5			
5,0			
6,0			
7,0	± 0,5	0,8	
7,0*		1,2	
8,0		0,9	
8,0*		1,3	
9,0		1,1	
9,0*		1,4	
10,0		1,2	
10,0*		1,5	
11,0		1,1	
12,0		± 0,6	1,6
14,0			
16,0			
17,0			
18,0			
20,0	2,0		
21,0			
22,0			
24,0			
26,0			
28,0			
30,0			

Примечание: *- предназначены для изоляции концов катушечных групп электродвигателей

Физико-механические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.033 ТУ)

Наименование параметра	Норма
1. Сопротивление расслаиванию, Н, не менее	3,9
2. Разрывная прочность для трубок с внутренним диаметром, Н, не менее:	
1,0 мм	98
1,5 мм	147
2,0; 2,5 мм	196
3,0; 3,5; 4,0; 4,5 мм	392
5,0 мм	490
6,0; 7,0 мм	588
8,0 мм	688
9,0 мм	734
10,0 - 20,0 мм	780
21,0 - 30,0 мм	870

Изделия из кремнийорганических резинovit.ru

Электрические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.033 ТУ)

Наименование параметра	Нормы для трубок диаметром	
	1,0-5,0мм	6,0-30,мм
1. Пробивное напряжение, кВ, не менее		
а) в исходном состоянии R;M (15-35) °С 45-75%	5,0	6,0
б) после воздействия повышенной температуры 72 ч (тип I - 250 °С; тип II - 200 °С) ≤ 20%; M (15-35) °С 45-75%	5,0	6,0
в) после воздействия пониженной температуры 2 ч (-50 °С); M (15-35) °С 45-75%	5,0	6,0
г) после воздействия воды 24 ч (20 °С) вода; M (15-35) °С 45-75%	4,5	5,0
д) после пребывания в условиях влажности 24 ч (23 °С) 93%; M (15-35) °С 45-75%	3,5	4,0
2. Пробивное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ, не менее		
а) в исходном состоянии R; M (15-35) °С 45-75%	4,0	5,0
б) при воздействии повышенной температуры 72 ч (тип I - 250 °С; тип II - 200 °С) ≤ 20%; M (180 °С) < 20%	3,5	4,0
3. Пробивное напряжение после истирания внутренней поверхности, кВ, не менее:		
	4,5	5,5
4. Удельное объемное электрическое сопротивление, $\times 10^{12}$ Ом х м, не менее:		
	1,0	1,0

Трубки электроизоляционные армированные огнестойкие керамообразующие марки ЭТЭКС™ (ТУ 27.90.12-001-91008728-2018)

Тип 133 по ГОСТ 17675

Трубка марки ЭТЭКС™ представляет собой конструкцию, состоящую из стеклошнур-чулка, кремнийорганического подслоя и огнестойкой оболочки из керамообразующей кремнийорганической резины, свойством которой является образование при воздействии на поверхность открытого пламени прочного керамоподобного минерального диэлектрического слоя, за счет чего обеспечивается продолжительная работоспособность трубок в условиях пожара.

Трубки огнестойкие керамообразующие марки ЭТЭКС™ предназначены для установки на изолированные проводники изделий в качестве дополнительной изоляции и пассивной огнезащиты, эксплуатируемых на объектах использования атомной энергии, а также основной или дополнительной изоляции токоведущих элементов электрооборудования, работающих при напряжениях до 1000 В постоянного и переменного тока частотой до 500 Гц в системах охранно-пожарной сигнализации (ОПС), оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), автоматического пожаротушения (АУПТ) и в других системах жизнеобеспечения, работоспособность которых необходимо сохранять в условиях пожара в течение определенного промежутка времени, достаточного для обеспечения полной эвакуации людей в безопасную зону.

Трубки должны сохранять работоспособность в интервале температур от минус 60 °С до плюс 250 °С

В наименовании марки трубки буквы обозначают:

- Э - первая буква в наименовании предприятия-изготовителя («ЭЛИЗ» ООО г. Владимир)
- Т - трубка;
- Э - электроизоляционная;
- К - керамообразующая;
- С - шнур-чулок из стеклонити.

Пример условного обозначения трубки марки ЭТЭКС™ с внутренним диаметром 5,0 мм, белого цвета:

«Трубка ЭТЭКС™ 5,0 белая ТУ 27.90.12-001-91008728-2018».

Гарантийный срок хранения - 24 месяца со дня изготовления.

Геометрические размеры трубок (выписка из ТУ 27.90.12-001-91008728-2018):

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельное откл.	номинальный	предельное откл.
1,5	±0,3	1,0	±0,1
2,0			
2,5			
3,0			
3,5			
4,0			
4,5			
5,0	±0,5	1,2	±0,2
6,0			
7,0			
8,0			
9,0			
10,0	+0,9	1,6	±0,3
11,0			
12,0			
13,0			
14,0			
16,0			
18,0			
20,0			

Физико-механические параметры трубок (выписка из ТУ 27.90.12-001-91008728-2018):

Наименование показателя	Норма
Сопротивление расслаиванию (для трубок диаметром от 5 мм), Н, не менее	3,9
Разрывная прочность для трубок с внутренним диаметром, Н, не менее	
1,0 мм	98
1,5 мм	147
2,0; 2,5 мм	196
3,0; 3,5; 4,0; 4,5 мм	392
5,0 мм	490
6,0; 7,0 мм	588
8,0 мм	688
9,0 мм	734
10,0-20,0 мм	780

Электрические параметры трубок (выписка из ТУ 27.90.12-001-91008728-2018):

Наименование параметра	Значение параметра
1. Испытательное напряжение частотой 50 Гц в течение 1 мин, кВ, не менее	3,0
2. Пробивное напряжение, кВ, не менее:	
а) в исходном состоянии R; M (15-35 °С) 45-75 %	5,0
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (250 °С) < 20 % M (15-35 °С) 45 - 75 %	5,0
в) после воздействия пониженной температуры 2 ч. (-60 °С); M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	5,0
г) после воздействия воды 24 ч. (15 - 35 °С) вода; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	4,5
д) после пребывания в условиях влажности 24 ч. (23 °С) 93 %; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	3,5
3. Пробивное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ не менее:	
а) в исходном состоянии R; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	4,0
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (250 °С) < 20 %; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	3,5
4. Пробивное напряжение после истирания внутренней поверхности, кВ, не менее	4,5
5. Удельное объемное электрическое сопротивление, $\times 10^{12}$, Ом х м, не менее	1,0
6. Сохранение работоспособности во время воздействия пламени, не менее	180 мин.

ООО «ЭЛИЗ» является правообладателем товарного знака:

- Трубки электроизоляционные армированные огнестойкие керамообразующие марки ЭТЭКС™.



Трубки электроизоляционные термостойкие, армированные, повышенной стойкости к пропиточным лакам и маслам, марок ТЭТС-ПМ™ (ТЭТС-ПМПГ) (ВИГЕ.754178.034 ТУ)

Тип 133 по ГОСТ 17675

Электроизоляционные армированные трубки общепромышленного назначения марки ТЭТС-ПМ™ обладают повышенной термостойкостью и стойкостью к пропиточным электроизоляционным лакам на органических растворителях и маслам.

Трубки представляют собой конструкцию, состоящую из шнур-чулка плотного плетения из стеклонити, кремнийорганического подслоя и кремнийорганической резины.

Применяются для изоляции выводных и монтажных проводов электрооборудования, токоведущих элементов различных электротехнических устройств, радиоаппаратуры, работающих в температурном диапазоне от минус 60 °С до плюс 250 °С и напряжении до 690 В постоянного и переменного тока частотой до 500 Гц.

В наименовании марки буквы означают:

- Т – трубка;
- Э – электроизоляционная, гибкая;
- Т – термостойкая;
- С – шнур-чулок из стеклонити;
- П – пропиточный лак;
- М – масла нефтяные;
- ПГ – повышенной гибкости.

Пример условного обозначения трубки марки ТЭТС-ПМ™ внутренним диаметром 3,0 мм.
Трубка 133 ТЭТС-ПМ™ 3,0 ВИГЕ.754178.034 ТУ

Гарантийный срок хранения – 2 года со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации, установленных ТУ, – 25 лет со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону в зависимости от интенсивности использования.

ООО «ЭЛИЗ» является правообладателем товарного знака:

- Трубки электроизоляционные термостойкие, армированные, повышенной стойкости к пропиточным лакам и маслам, марок ТЭТС-ПМ™.



Геометрические размеры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.034 ТУ)

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельное отклонение	номинальная	предельное отклонение
1,0	± 0,3	0,65	± 0,10
1,5			
2,0			
2,5			
3,0			
3,5		0,75	
4,0			
4,5			
5,0			
6,0		± 0,5	
7,0			
7,0*	1,2		
8,0	0,9		
8,0*	1,3		
9,0	1,1		
9,0*	1,4		
10,0	1,2		
10,0*	1,5		
11,0	1,1		
12,0	± 0,6	1,6	± 0,20
14,0			
16,0			
17,0			
18,0			
20,0		2,0	
22,0			
24,0			
26,0			
28,0			
30,0			

* - для использования при изоляции концов катушечных групп электродвигателей

Физико-механические параметры трубок (выписка из ВИГЕ.754178.034 ТУ)

Наименование параметра	Норма
1. Сопротивление расслаиванию, Н, не менее	3,9
2. Разрывная прочность для трубок с внутренним диаметром, Н, не менее:	
1,0 мм	98
1,5 мм	147
2,0; 2,5 мм	196
3,0; 3,5; 4,0; 4,5 мм	392
5,0 мм	490
6,0; 7,0 мм	588
8,0 мм	688
9,0 мм	734
10,0 - 22,0 мм	780
24,0-30,0	870

Электрические параметры (выписка из ВИГЕ.754178.034 ТУ)

Наименование параметра	Нормы для трубок диаметром	
	1,0-4,5 мм	5,0-30,0 мм
1. Пробивное напряжение, кВ, не менее		
а) в исходном состоянии R; М (15-35 °С) 45-75%	5,0	6,0
б) после воздействия повышенной температуры 72 ч (250 °С) < 20%; М (15-35 °С) 45-75%	5,0	6,0
в) после воздействия пониженной температуры 2 ч (-60 °С); М (15-35 °С) 45-75%	5,0	6,0
г) после воздействия воды 24 ч (20 °С) вода; М (15-35 °С) 45-75%	4,5	5,0
д) после пребывания в условиях влажности 24 ч (23 °С) 93%; М (15-35 °С) 45-75%	3,5	4,0
2. Пробивное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ, не менее		
а) в исходном состоянии R;М (15-35 °С) 45-75%	4,0	5,0
б) при воздействии повышенной температуры 72 ч (250 °С) < 20%; М (15-35 °С) 45-75%	3,5	4,0
3. Пробивное напряжение после воздействия жидких агрессивных сред, кВ, не менее		
а) пропиточного лака КО-916К 2,5 ч (125 °С) лак; М (15-35 °С) 45-75%	3,5	4,0
б) трансформаторного масла по ГОСТ 982 72 ч (100±5 °С); М (15-35 °С) 45-75%	5,0	6,0
в) моторного масла М-8В по ГОСТ 10541 24 ч (125 °С) масло; М (15-35 °С) 45-75%	4,0	5,0
4. Пробивное напряжение после истирания внутренней поверхности, кВ, не менее:		
	4,5	5,5
5. Удельное объемное электрическое сопротивление, $\times 10^{12}$ Ом х м, не менее:		
	1,0	1,0

Сведения по электрическим параметрам трубок после воздействия жидких агрессивных сред (справочное приложение)

Условия для проверки электрических свойств трубок после воздействия жидких агрессивных сред в соответствии с ГОСТ 17675 и производственными технологическими регламентами	Пробивное напряжение, кВ		Требования по ГОСТ 17675-87 и ТУ на лакированные трубки	Уточняющие сведения
	Норма для трубок ТЭТС-ПМ™ по диаметрам (мм)			
	1,0- 4,5	5,0- 30,0		
После воздействия бензина 24 ч (23°C) бензин; М (15-35°C) 45-75%	3,5	4,0	ТЛВ ТЛМ 4,0	ГОСТ 17675 п.1.5.1; 1.5.4; таб.6 ТУ 16-89 И16.0031.001ТУ «трубки электроизоляционные хлопчатобумажные лакированные марки ТЛВ, ТЛМ»
После воздействия трансформаторного масла по ГОСТ 982 72ч (100±5 °С); М (15-35 °С) 45-75%	5,0	6,0	ТЛВ 5,0; ТЛМ 6,0	ГОСТ 17675 п.1.5.1; 1.5.4; таб.6 ТУ 16-89 И16.0031.001ТУ «трубки электроизоляционные хлопчатобумажные лакированные марки ТЛВ, ТЛМ»
После воздействия ксилола по ГОСТ 9949 с уайт - спиритом по ГОСТ 3134 в соотношении 1:1 по объему 3ч (70±5 °С) ксилол, уайт- спирит; М (15-35 °С) 45-75%	3,5	4,0	ТЭС 3,6	ГОСТ 17675 п.1.5.2. табл.6 ТУ 16 - 89 И16.0032.002ТУ «трубки электроизоляционные лакированные из стекловолокна марки ТЭС»

Сведения по электрическим параметрам трубок после воздействия жидких агрессивных сред
(справочное приложение)

Условия для проверки электрических свойств трубок после воздействия жидких агрессивных сред в соответствии с ГОСТ 17675 и производственными технологическими регламентами	Пробивное напряжение, кВ		Требования по ГОСТ 17675-87 и ТУ на лакированные трубки	Уточняющие сведения
	Норма для трубок ТЭТС-ПМ TM по диаметрам (мм)			
	1,0- 4,5	5,0- 24,0		
После воздействия ксилола по ГОСТ 9949 8ч (110 °С) ксилол ± 0,5ч; М (15-35 °С) 45-75%	3,5	4,0	ТКР и ТРТ 2,0	ГОСТ 17675 п.1.4 табл.7
После воздействия лака МГМ-8У по ТУ 23И-001.50157126-2008 2ч (120 °С) лак; М (15-35 °С) 45-75%	4,0	5,0	-	Лак на растворителе ксилол по ГОСТ 9949
После воздействия пропиточного лака КО-916К 2,5ч (125 °С) лак; М (15-35 °С) 45-75%	3,5	4,0	—	п.3а табл.3 ВИГЕ.754178.034 ТУ
После воздействия пропиточного лака ЭЛИМПРЕГ® 993 ЭП по ТУ 2311-061-05758799-01 3ч (130 °С) лак; М (15-35 °С) 45-75%	4,0	5,0	—	Растворитель бутилацетат по ГОСТ 8981
После воздействия моторного масла М-8В по ГОСТ 10541 24ч (125 °С) масло; М (15-35 °С) 45-75%	4,0	5,0	—	п.3в табл.3 ВИГЕ.754178.034 ТУ

Трубки электроизоляционные каркасные марки ТЭСК (ТУ 27.90.12-002-91008728-2018)

Трубки электроизоляционные каркасные марки ТЭСК представляют собой шнур-чулки из стеклонити плотного плетения, пропитанные кремнийорганическим подслоем.

Трубки электроизоляционные каркасные марки ТЭСК предназначены для использования в качестве основы для наложения резинового слоя при производстве армированных электроизоляционных трубок, а также как самостоятельные изделия для изоляции выводных и монтажных проводов электрооборудования, токоведущих элементов различных электротехнических устройств и радиоаппаратуры, работающих при напряжении до 230 В постоянного и переменного тока частотой до 500 Гц в диапазоне температур от минус 60 °С до плюс 250 °С.

Трубки марки ТЭСК выпускаются 2-х типов:

тип I – трубки с силиконовой пропиткой шнур-чулка; ДП - трубки с дополнительной силиконовой пропиткой шнур-чулка;

тип II – трубки с пропиткой шнур-чулка кремнийорганическим лаком.

В наименовании марки буквы означают:

Т – трубка;

Э – электроизоляционная, гибкая;

С – шнур-чулок из стеклонити;

К – каркасная.

Пример условного обозначения трубки марки ТЭСК типа I с дополнительной силиконовой пропиткой и внутренним диаметром 5 мм белого цвета:

Трубка ТЭСК 5,0-I-ДП-БЕЛ. ТУ 27.90.12-002-91008728-2018.

Пример условного обозначения трубки марки ТЭСК типа II с внутренним диаметром 5 мм натурального цвета:

Трубка ТЭСК 5,0-II НАТ. ТУ 27.90.12-002-91008728-2018.

Гарантийный срок хранения – 24 месяца с даты изготовления.

Срок эксплуатации трубок в составе аппаратуры (изделий) составляет не менее 25 лет при условии соблюдения изготовителем аппаратуры (изделий) условий транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации, установленных ТУ.

Геометрические размеры трубок ТЭСК тип I

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельное отклонение	номинальная	предельное отклонение
1,0	± 0,3	0,35	± 0,1
1,5			
2,0			
2,5			
3,0			
3,5			
4,0	± 0,5	0,45	± 0,15
4,5			
5,0			
5,5			
6,0			
7,0			
7,5			
8,0			
9,0			
9,5			
10,0	± 1,0	0,55	± 0,3
11,0			
12,0			
13,0			
14,0			
16,0			
17,0			
18,0			
20,0	0,65	± 0,3	
22,0			
24,0			
26,0			
28,0			
30,0			
32,0			

Геометрические размеры трубок ТЭСК тип II

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельное отклонение	номинальная	предельное отклонение
1,0	± 0,5	0,35	± 0,15
2,0			
2,5			
3,0	± 0,6	0,4	
3,5			
4,0			
5,0	± 0,7	0,5	± 0,2
6,0			
7,0			
8,0	± 1,0	0,5	
9,0			
10,0			

Прочность на разрыв трубок марки ТЭСК тип I

Диаметры трубки	H, не менее
1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 мм	50
3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5 мм	100
6,0; 7,0; 7,5; 8,0 мм	150
9,0; 9,5; 10,0; 11,0; 12,0; 13,0; 14,0 мм	250
16,0; 17,0; 18,0; 20,0; 22,0; 24,0; 26,0; 28,0; 30,0; 32,0 мм	300

Прочность на разрыв трубок марки ТЭСК тип II

Диаметры трубки	H, не менее
1,0; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0 мм	70
6,0; 7,0; 8,0; 9,0; 10,0 мм	150

Электрические параметры трубок ТЭСК:

Наименование параметра	Значение параметра	
	тип I, тип II	тип I-ДП
1. Пробивное напряжение, кВ, не менее:		
а) в исходном состоянии R; M (15-35 °С) 45-75 %	0,7	0,9
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (250 °С) < 20 % M (15-35 °С) 45 - 75 %	0,5	0,7
в) после воздействия пониженной температуры 2 ч. (- 60 °С); M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	0,6	0,8
2. Пробивное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки, кВ не менее:		
а) в исходном состоянии R; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	0,7	0,9
б) после воздействия повышенной температуры 48 ч. (250 °С) < 20 %; M (15 - 35 °С) 45 - 75 %	0,5	0,7
3. Пробивное напряжение после истирания внутренней поверхности, кВ, не менее		
а) после воздействия трансформаторного масла марки ВГ 48 ч (100 °С)	0,6	0,8
б) после воздействия бензин Галоша 24 ч (20 °С)	0,5	0,7

УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ:

1. Трубки должны эксплуатироваться в условиях, полностью исключающих их контакт с водой, различными нефтепродуктами, кислотами, щелочами и другими агрессивными средами.
2. Допускаемый радиус изгиба трубки при монтаже и эксплуатации не менее 5 (пяти) внешних диаметров трубки.
3. При использовании трубок должны быть предприняты меры, исключающие прокалывание трубок предметами с острыми кромками.

Трубки электропроводные силиконовые ТЭЛС™ (ТУ 27.90.13-003-91008728-2019)

Трубки электропроводные силиконовые марки ТЭЛС™ предназначены для использования в системах заземления пожаро-, взрыво- и молниеопасных объектов в качестве проводника для сбора и равномерного отвода статического электричества, а также для изготовления электродов и специальных токопроводящих элементов различных электротехнических устройств в диапазоне температур от минус 50 °С до плюс 180 °С.

В наименовании марки буквы означают:

- Т – трубка;
- ЭЛ – электропроводная;
- С – силиконовая.

Пример условного обозначения трубки марки ТЭЛС™ внутренним диаметром 5,0 мм с толщиной стенки 0,5 мм белого цвета при ее заказе и в документации другого изделия: Трубка ТЭЛС 5,0 ТУ 27.90.13-003-91008728-2019.

Геометрические размеры трубок:

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельное откл.	номинальный	предельное откл.
1,0	+0,4	0,9	±0,1
1,5			
2,0			
2,5	+0,7	0,9	±0,1
3,0			
3,5			
4,0			
4,5			
5,0			
5,5	+0,8	1,1	±0,2
6,0			
6,5		1,6	
7,0			
8,0			
9,0			
10,0			

Внутренний диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
номинальный	предельное откл.	номинальный	предельное откл.
11,0	+0,9	1,6	±0,3
12,0			
13,0			
14,0			
15,0			
16,0			
17,0			
18,0			
19,0			
20,0	±1,2	1,8	±0,4
22,0	±1,4		
24,0			
25,0			
26,0			
28,0			
30,0			
32,0			
34,0	±1,8	2,5	
36,0			
38,0			
40,0			
45,0			

Допускается выпускать трубки с иными геометрическими размерами по требованию заказчика. При этом предельные отклонения размеров таких трубок обговариваются отдельно при заказе, а в обозначение трубок включается значение толщины стенки. Например, условное обозначение нестандартной трубки марки ТЭЛС с внутренним диаметром 7,5 мм и толщиной стенки 2 мм будет выглядеть следующим образом:
«Трубка ТЭЛС 7,5x2 ТУ 27.90.13-003-91008728-2019»

Трубки изготавливаются только черного цвета, соответствующего окраске исходной резиновой смеси.

Механические параметры трубок марки ТЭЛС™:

Разрушающее напряжение при растяжении, МПа, не менее	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее
4,6	200

Для изготовления трубок используется специальная кремнийорганическая токопроводящая резиновая смесь, наполненная высокоактивным техническим углеродом (электропроводящей сажей), с показателем удельного объемного электрического сопротивления не более 1,8 Омхсм.

Гарантийный срок хранения – 24 месяца со дня изготовления.





























Срок эксплуатации трубок в составе аппаратуры (изделий) составляет не менее 25 лет при условии соблюдения изготовителем аппаратуры (изделий) условий транспортирования, хранения и эксплуатации в соответствии с ТУ 27.90.13-003-91008728-2019.


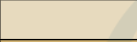






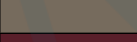








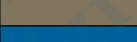




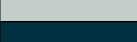






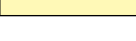
ООО «ЭЛИЗ» является правообладателем товарного знака:








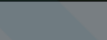
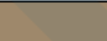



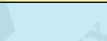
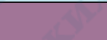



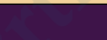

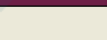
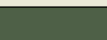
- Трубки электропроводные силиконовые ТЭЛС™.



Таблица дополнительных номеров исполнения по цвету

Дополнительный номер исполнения по цвету	Описание цвета	Цвет	Номер цвета по шкале RAL
-00	ярко-белый		9003
-01	серый группа 2		7046
-02	черный графит		9011
-03	прозрачный		—
-04	транспортный красный		3020
-05	рапсово-желтый		1021
-06	сигнальный зеленый		6032
-07	синий кобальт		5013
-08	коричневый каштан		8015
-09	светло-серый		7040
-10	красно-кирпичный		3013
-11	ультрамарин		5002
-12	красная сирень		4001
-13	зеленая сосна		6028
-14	зелено-бежевый		1000
-15	белая устрица		1013
-16	красно-оранжевый		2001
-17	синее небо		5015
-18	бежево-коричневый		8024
-19	серый антрацит		7016
-20	желтый лимон		1012
-21	зеленый насыщенный		6024
-22	серый шелк		7044
-23	розовый лосось		3022
-24	пастельно-зеленый		6019
-25	каменно-серый		7032
-26	тростниково-зеленый		6013
-27	бежевый		1001
-28	розовый		3015
-29	сапфировый синий		5003

Дополнительный номер исполнения по цвету	Описание цвета	Цвет	Номер цвета по шкале RAL
-30	голубой бриллиант		5007
-31	слоновая кость		1015
-32	желтый песок		1002
-33	прозрачно-красный		—
-34	пастельно-желтый		1034
-35	прозрачно-серый		—
-36	золотисто-желтый		1004
-37	оранжевый		2009
-38	бежево-серый		7006
-39	красное вино		3005
-40	шоколадный		8017
-41	серый базальт		7012
-42	бледно-коричневый		8025
-43	зеленый мох		6005
-44	пастельно-синий		5024
-45	розово-красный		3017
-46	голубая лазурь		5014
-47	серо-бежевый		-
-48	сигнальный синий		5005
-49	сланцево-серый		7015
-50	бирюзово-зеленый		6016
-51	светло-зеленый		6027
-52	бледно-серый		7035
-53	серо-синий		5008
-54	оливково-коричневый		8008
-55	прозрачно-синий		-
-56	коричневая сепия		8014
-57	землянично-красный		3018
-58	красный флуоресцентный		3026
-59	желтый флуоресцентный		1026

Дополнительный номер исполнения по цвету	Описание цвета	Цвет	Номер цвета по шкале RAL
-60	зеленый флуоресцентный		6038
-61	красный люминесцентный		—
-62	желтый люминесцентный		—
-63	зеленый люминесцентный		—
-64	голубой		5012
-65	оранжевый флуоресцентный		2005
-66	резедово-зеленый		6011
-67	пыльно-серый		7037
-68	серо-коричневый		1019
-69	красно-оранжевый флуоресцентный		2005
-70	прозрачно-желтый		—
-71	светло-голубой		670-1 (RAL effect)
-72	прозрачная красная сирень		4001
-73	синий фитнес		230 70 30 (RAL Design)
-74	лососево-оранжевый		2012
-75	слоновая кость		1014
-76	пурпурно-фиолетовый		4007
-77	бордово-фиолетовый		4004
-78	серо-белый		9002
-79	оливково-зеленый		6003
-80	розовый-флуоресцентный		—

Показанные цвета могут отличаться от действительных. Это связано с индивидуальными настройками монитора. Поэтому данная таблица предназначена только для предварительного выбора.

По вопросам поставки продукции Вы можете обратиться к нашим сотрудникам:

- Бурлак Марина Николаевна
коммерческий директор
Тел./факс: (4922) 533-836 (доб. 203)
E-mail: burlak@eliz.ru
- Дреко Варвара Адольфовна
начальник отдела продаж
Тел./факс: (4922) 533-836 (доб. 208)
E-mail: dreko@eliz.ru
- Тарасова Ирина Владимировна
начальник отдела отгрузки
Тел./факс: (4922) 533-836 (доб. 202)
E-mail: tarasova@eliz.ru
- Аристов Антон Николаевич
менеджер по продажам
Тел./факс: (4922) 533-836 (доб. 212)
Тел.: (4922) 47-93-87
E-mail: aristov@eliz.ru

Другую информацию о представляемой продукции
Вы можете получить на сайте www.eliz.ru

Наши региональные представители

РОССИЯ

г. Москва

ООО «Торговый Дом «Уральский Изолит»

(495) 730-41-87

www.tdui.ru,

E-mail: uralizolit-m@mail.ru

БЕЛАРУСЬ

г. Могилев

УЧТПП «Белконтакт»

+375(222)73-52-82

www.belkontakt.com,

E-mail: belkontakt@mail.ru

Изделия из кремнийорганических резиновых смесей
elizrti.ru

Для заметок





600007, г. Владимир, ул. Электrozаводская, д. 5.

Тел./факс: +7 (4922) 533-836

www.eliz.ru

март 2024