

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СВЕРДЛОВСКИЙ ИЗОЛЯЦИОННЫЙ ЗАВОД»**

ОКП 229641

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



ТРУБЫ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ

Технические условия

ТУ 2296-001-37925603-2012

(Вводятся впервые)

Без ограничения срока действия

Дата введения 14.01.2012г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор по производству

**ООО «Свердловский
изоляционный завод»**

A handwritten signature 'Баринов' is written over a horizontal line, with the date '2012г.' written to its right.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Бззам. инв. №	Подп. и дата

г. Екатеринбург

2012

1.5 Трубы выпускаются как с необработанной, так и с обработанной наружной поверхностью. Необходимость обработки наружной поверхности и нанесения защитного покрытия оговаривается при заказе.

1.6 Торцы и обработанная наружная поверхность труб должны быть покрыты связующим или электроизоляционным термореактивным лаком. По требованию потребителя покрытия могут не наноситься.

1.7 В качестве армирующего наполнителя применяются

- ровинги стеклянные по ГОСТ 17139-79, ТУ 6-48-00205009-116-97;
- ткани конструкционные из стеклянных кручёных комплексных нитей по ГОСТ 19170-73 и ткани электроизоляционные марок типа ЭЗ-100, ЭЗ-125, ЭЗ-200 и их аналоги по ГОСТ 19907-83.

В качестве основного компонента связующего для труб применяются эпоксидные смолы ЭД-20,Ю ЭД-22 по ГОСТ 10587-84 или импортные аналоги соответствующего класса нагревостойкости 155°C ETAL-370 ТУ 2257-370-18826195-99, для класса нагревостойкости 180°C - Epikure 340 (МДА) метилен дианилин.

В качестве фторопластовой прослойки применяется фторопласт электротехнических марок.

Допускается применение материала других марок по согласованию с потребителями, обеспечивающие заданные технические показатели труб.

1.9 Степень полимеризации материала труб должна быть не менее 92%. Содержание связующего в отверженном изделии должно быть от 25 до 40%.

1.10 Физико-механические и электрические свойства труб должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 4.

Таблица 4 - Физико-механические и электрические свойства труб

Наименование показателя	Норма	
	ТСПС; ТСПФ	ТСПВ; ТСПВФ
1	2	3
1 Плотность, кг/м ³	1650-1900	1650-1900
2 Разрушающее напряжение при сжатии вдоль оси в условиях: (15-35°C), относительная влажность 45-75%, МПа, не менее	100	100
3 Разрушающее напряжение при статическом изгибе в условиях: (15-35°C), относительная влажность 45-75%, МПа, не менее	200	200
4 Водопоглощение в условиях: 24ч, (23+0,5), дистиллированная вода, %, не более	0,6	0,6
5 Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом*м, не менее, в условиях: а) (15-35°C), относительная влажность 45-75% б) после кондиционирования 24 ч, (23+0,5°C), относительная влажность 93%	1*10 ¹¹ 1*10 ⁹	1*10 ¹¹ 1*10 ⁹

6 Удельное поверхностное электрическое сопротивление, Ом, не менее а) в исходном состоянии б) после кондиционирования в условиях: 24 ч, (23+0,5 ⁰ C) дистиллированная вода	$1 \cdot 10^{13}$ $1 \cdot 10^{11}$	$1 \cdot 10^{13}$ $1 \cdot 10^{11}$
7 Стойкость к кратковременному нагреванию, ⁰ C , не менее	165	200
8 Маслостойкость в трансформаторном масле при температуре 130 ⁰ C, ч, не менее	4	4
9 Пробивное напряжение перпендикулярно слоям для труб с толщиной стенки 4 мм и более при переменном напряжении частоты 50 Гц, при температуре 155 ⁰ C, плавном подъеме напряжения, кВэфф, не менее	20 (50 для ТСПФ)	20 (50 для ТСПВФ)
10 Электрическая прочность параллельно слоям в трансформаторном масле при (90+2 ⁰ C), кВ/мм, не менее	0,5	0,5

1.11 Внешняя и внутренняя поверхности труб должны быть ровными, без пузырей, вздутий, складок и посторонних включений. На внутренней поверхности труб допускаются технологические следы от формообразующей оправки и отпечатки от слоев антиадгезионной пленки.

На наружной поверхности труб допускаются риски, царапины, местные раковины в слое связующего глубиной до 0,5 мм. Неровности и наплывы связующего не допускаются. Трубы должны иметь ровно обрезанные края и не иметь расслоений на торцах.

1.12 Трубы должны допускать механическую обработку (фрезерование, точение, сверление) без образования расслоений и сколов, видимых невооруженным глазом, при условии соблюдения режимов обработки, установленных для стеклопластиков.

1.13 Маркировка

1.13.1 На трубы с внутренним диаметром 590 мм и более ярлык прикрепляется на каждую трубу на расстоянии не более 50 мм от края. По согласованию с заказчиком допускается "вматывать" или вклеивать ярлык на внутреннюю или внешнюю (для необрабатываемых) поверхности труб. Вмотанный ярлык не должен влиять на электрическую прочность труб. Каждый ярлык должен содержать следующую информацию:

- Условное обозначение изделия
- Изготовитель (название, адрес)
- Дата изготовления
- Материал
- ТУ

1.14 Упаковка

1.14.1 Каждая труба должна быть обернута бумагой по ГОСТ 515-77, или ГОСТ 645-89, или ГОСТ 8273-75, или полиэтиленовой пленкой. Трубы с фторопластовой прослойкой упаковываются только в полиэтиленовую стрэйч пленку.

Трубы перед упаковкой должны быть чистыми.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лист
					5