

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Справ. №	Первич. примен

ЗАО «Уральский завод полимерных технологий «Маяк»  
(ЗАО «УЗПТ «Маяк»)

УТВЕРЖДАЮ:

Ген. директор

УЗПТ «Маяк»



Д.В. Алявдин  
2006

ТРУБКИ ТЕРМОУСАДОЧНЫЕ  
ПОЛИОЛЕФИНОВЫЕ  
ТУТ


Техническая информация для проектирования

по ТУ 2245-002-75457705-2006

РАЗРАБОТАНО:

УЗПТ «Маяк»

Главный инженер

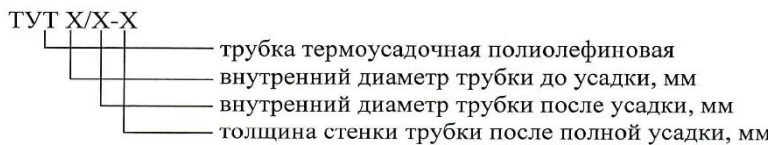
  
А.В. Абрамов  
2006

Озерск, 2006

## Оглавление

1. Технические характеристики .....	4
2. Указания по эксплуатации (применению) .....	7
3. Гарантии предприятия-изготовителя .....	9
4. Контакты .....	10
Приложение А .....	11
Приложение Б (справочное). Сертификат соответствия ГОСТ Р .....	12

Первич. примен							
Справ. №							
Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата	
Инв. № подл							
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУТ. Техническая информация для проектирования		Лист
							2

Первич. примен		<p>Настоящая техническая информация для проектирования распространяется на трубки термоусаживаемые ТУТ по ТУ 2245-002-75457705-2006, предназначенные для монтажа концевых и соединительных муфт силовых кабелей, изоляции и герметизации жил проводов, мест пайки проводов, бандажирования жгутов, проводов, присоединения контактных клемм, кабельных наконечников и штекерных разъемов, предохранения от коррозии стальных труб и других применений.</p> <p>ТУТ могут эксплуатироваться в интервале рабочих температур от минус 60 до плюс 105 °С.</p> <p>Материал ТУТ устойчив к органическим и неорганическим кислотам, щелочам, растворам солей, спиртосодержащим продуктам, минеральным и органическим маслам. Не стоек при контакте с сильными неорганическими окислителями (HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), галогенами.</p> <p>Условное обозначение трубок термоусаживаемых при заказе состоит из букв «ТУТ», дроби, где числитель обозначает внутренний диаметр трубки до усадки, а знаменатель – диаметр трубки после полной усадки, толщины стенки трубки после полной усадки и номера ТУ.</p> <p>Структура условного обозначения ТУТ:</p> <p>ТУТ X/X-X</p>  <p>Данные для заказа трубок ТУТ выбирать из таблиц 1, 2.</p> <p>Примечание – Цвет трубки – по договоренности.</p> <p>Пример условного обозначения:</p> <p>ТУТ с внутренним диаметром 40 мм в состоянии поставки и 20 мм после полной усадки, с толщиной стенки 1,5 мм:</p> <p><b>«ТУТ 40/20-1,5 по ТУ 2245-002-75457705-2006»</b></p>										
Справ. №												
Подпись и дата												
Инв. № дубл.												
Взам. инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="511 1324 589 1405"></td> <td data-bbox="589 1324 705 1405"></td> <td data-bbox="705 1324 840 1405"></td> <td data-bbox="840 1324 1410 1405" style="text-align: center;">ТУТ. Техническая информация для проектирования</td> <td data-bbox="1410 1324 1477 1405" style="text-align: center;">Лист 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="511 1375 589 1405">Изм.</td> <td data-bbox="589 1375 705 1405">Лист</td> <td data-bbox="705 1375 840 1405">№ документа</td> <td data-bbox="840 1375 1410 1405">Подпись</td> <td data-bbox="1410 1375 1477 1405">Дата</td> </tr> </table>				ТУТ. Техническая информация для проектирования	Лист 3	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
			ТУТ. Техническая информация для проектирования	Лист 3								
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата								

Первич. примен

Справ. №

Подпись и дата

Ив. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Ив. № подл

## 1. Технические характеристики

1.1 ТУТ соответствуют требованиям ТУ 2245-002-75457705-2006.

1.2 ТУТ изготавливаются из композиций на основе полиэтилена высокого давления, выпускаемого по ГОСТ 16336-77.

Примечание – По согласованию с Заказчиком, ТУТ могут изготавливаться из композиции полиэтилена других марок с изменением некоторых показателей таблицы 2.

1.3 Наружная поверхность ТУТ ровная, без трещин, пор, пузырей и отслоений. Внутренняя поверхность ТУТ не имеет выступов, препятствующих продеванию объектов для усадки.

На внутренней и внешней поверхностях ТУТ допускаются следы от формирующей оснастки. Наружные и внутренние поверхности ТУТ не слипаются при хранении и транспортировании.

1.4 Размеры ТУТ в состоянии поставки и после полной усадки соответствуют нормам, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 – Размеры ТУТ в состоянии поставки и после полной усадки

Условное обозначение (типоразмер) ТУТ	Внутренний диаметр ТУТ в состоянии поставки, мм, не менее	Размеры ТУТ после полной усадки, мм		Расчетная масса 1м ТУТ, г
		Внутренний диаметр, мм, не более	Толщина стенки, мм	
ТУТ 16/8-1,0	15,5	8,5	1,0±0,10	12,56
ТУТ 20/8-1,0	19,5	8,5	1,0±0,10	12,56
ТУТ 20/8-1,5	19,5	8,5	1,5±0,10	18,84
ТУТ 20/8-2,0	19,5	8,5	2,0±0,10	25,12
ТУТ 24/8-1,0	23,5	8,5	1,5±0,10	18,84
ТУТ 24/8-2,0	23,5	8,5	2,0±0,10	54,89
ТУТ 20/10-1,0	19,5	10,5	1,0±0,15	31,40
ТУТ 20/10-2,0	19,5	10,5	2,0±0,15	69,33
ТУТ 24/10-1,0	23,5	10,5	1,0±0,15	28,78
ТУТ 24/10-2,5	23,5	10,5	2,5±0,15	71,95
ТУТ 28/11-1,0	27,5	11,5	1,0±0,15	36,17
ТУТ 28/11-1,5	27,5	11,5	1,5±0,15	54,25
ТУТ 28/11-2,0	27,5	11,5	2,0±0,15	83,50
ТУТ 28/11-2,5	27,5	11,5	2,5±0,15	104,38
ТУТ 24/12-1,0	23,5	12,5	1,0±0,15	37,68
ТУТ 24/12-1,5	23,5	12,5	1,5±0,15	56,52
ТУТ 33/14-1,5	32,5	14,5	1,5±0,15	66,71
ТУТ 33/14-2,0	32,5	14,5	2,0±0,15	107,81
ТУТ 33/14-2,0	32,5	14,5	2,5±0,15	134,76
ТУТ 30/15-1,0	29,5	15,5	1,0±0,15	47,10
ТУТ 35/15-1,0	34,5	15,5	1,0±0,15	47,10

Изм. Лист № документа Подпись Дата

ТУТ.  
Техническая информация для проектирования

Лист

4

Первич. примен

Справ. №

## Окончание таблицы 1

ТУТ 35/15-2,0	34,5	15,5	2,0±0,15	94,20
ТУТ 40/17-1,5	39,0	18,0	1,5±0,20	78,83
ТУТ 45/18-2,0	44,0	19,0	2,0±0,20	111,29
ТУТ 40/20-1,5	39,0	21,0	1,5±0,20	100,48
ТУТ 50/20-1,5	49,0	21,0	1,5±0,20	92,44
ТУТ 50/25-1,5	49,0	26,0	1,5±0,20	126,13
ТУТ 60/25-1,5	59,0	26,0	1,5±0,20	140,50
ТУТ 60/30-1,5	59,0	31,0	1,5±0,20	150,72
ТУТ 70/35-1,5	69,0	36,0	1,5±0,20	176,84
ТУТ 80/40-1,5	79,0	41,0	1,5±0,20	200,96
ТУТ100/40-1,5	89,0	47,0	1,5±0,20	200,96
ТУТ 100/50-1,5	98,0	52,0	1,5±0,20	251,20
ТУТ 110/55-1,5	108,0	57,0	1,5±0,20	275,71
ТУТ 120/55-2,0	118,0	57,0	1,5±0,20	275,71
ТУТ 160/55-2,0	158,0	57,0	2,0±0,20	367,61
ТУТ 200/100-2,5	195,0	103,0	2,5±0,20	835,48

Примечание – По согласованию с заказчиком, ТУТ могут изготавливаться других типоразмеров

1.5 По своим характеристикам ТУТ соответствуют требованиям и нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристики ТУТ

Наименование показателя	Норма	Условия испытания	
Внешний вид	Должен соответствовать эталонному образцу	Комнатная температура	
Размеры ТУТ в состоянии поставки	В соответствии с таблицей 1	(23±2) °С	
Размеры ТУТ после полной усадки	В соответствии с таблицей 1	(23±2) °С	
Продольная усадка ТУТ, %, не более	16/8,20/8,24/8,20/10,24/10,28/11,24/12,33/14,30/15,35/15,40/17,45/18,40/20,50/20,60/25,60/30,70/35,80/40	150 °С, 15мин.	
	100/40, 100/50, 110/55		10
	120/55, 160/55, 200/100		15
	Электрическая прочность, кВ/мм, не менее		20
Электрическая прочность, кВ/мм, не менее	30	(23±2) °С	
Температура эксплуатации, °С	от минус 60 до плюс 105		

Подпись и дата

Ив. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Ив. № подл.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУТ.  
Техническая информация для проектирования

Лист

5





Первич. примен

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл

## 2. Указания по эксплуатации (применению)

2.1 При использовании ТУТ для оконцевания кабелей, ремонта изоляции кабелей, изоляции мест соединения проводов и т.п., для получения надежной изоляции, необходим правильный выбор диаметра трубки в состоянии поставки и диаметра полностью усаженной трубки, длины участка ее захода на изоляцию кабеля, жил кабеля и т.п. В случае необходимости, следует использовать соответствующий адгезив.

2.2 Для обеспечения качественной изоляции изделия следует применять ТУТ, диаметром после полной усадки на 15 – 20 % меньше размера используемого изделия. Длина захода ТУТ на изоляцию изделия должна быть не менее 15 мм.

2.3 Для обеспечения высоких электроизоляционных свойств, поверхности, покрываемые ТУТ, должны быть очищены от загрязнений, заусенцев и не иметь острых граней.

2.4 Усадка ТУТ, обеспечивающая полное обжатие изолируемого изделия, происходит в результате ее нагрева до температуры не менее 120 °С, но не более 200 °С горячим воздухом или открытым пламенем газовой горелки (рисунок 1).



Рисунок 1 – Процесс термоусадки ТУТ

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справ. №	Первич. примен	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<p>2.5 Усаженная ТУТ до ее остывания не должна подвергаться внешним механическим воздействиям, так как это может привести к ее пластической деформации и разрушению.</p> <p>2.6 В процессе эксплуатации, ТУТ могут подвергаться замене при проведении регламентных работ.</p>		
							ТУТ.
					Техническая информация для проектирования		8



Ив. № полн	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Справ. №	Первич. примен	3. Гарантии предприятия-изготовителя					Лист
							<p>3.1 ТУТ принимаются службой технического контроля предприятия-изготовителя.</p> <p>3.2 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ТУТ требованиям ТУ 2245-002-75457705-2006 при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.</p> <p>3.3 Гарантийный срок хранения ТУТ – не менее трех лет со дня их изготовления.</p> <p>3.4 Срок службы ТУТ в условиях эксплуатации составляет не менее 25 лет.</p>					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУТ. Техническая информация для проектирования							

Первич. примен	<p style="text-align: center;">4. Контакты</p> <p>Закрытое Акционерное Общество «Уральский завод полимерных технологий «Маяк»</p> <p>Юридический и фактический адрес: 456780 г. Озёрск, Челябинская обл., ул. Красноармейская 5, корпус 3, а/я 103</p> <p>Телефон: (35130) 947-22 факс: (35130) 728-08</p> <p><a href="http://www.polymerpro.ru">http://www.polymerpro.ru</a> e-mail: <a href="mailto:ya.polymer@yandex.ru">ya.polymer@yandex.ru</a></p>					
Справ. №						
Подпись и дата						
Инд. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инд. № подл						
					ТУТ. Техническая информация для проектирования	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		10