

ОКП 34 9144

621.315.616.1-462  
УДК 621.315.617.7

заявление 2 Утв. 01.05.1984 № 3 Группа Е-36

УТВЕРЖДЕНО

организацией изготовителем

28.12.84

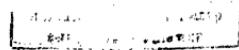
извещение 1 - 5.03  
от "ЗМЕИ" № 6 1187

СОГЛАСОВАНО

с базовой организацией

по стандартизации

23.10.84



с заказчиком

23.05.84



Верно: 0.00000 -



ТРУБКИ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ  
ИЗ ХИМИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННОЙ КОМПОЗИЦИИ

НА ОСНОВЕ РЕЗИНОВОЙ СМЕСИ

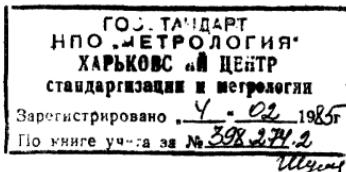
Технические условия

ТУ16-503.252-84

(Введены впервые)

Срок действия с 01.03.85

до 01.01.90



Продолжение на следующем листе

Г

Изв. № по №	Полпись и дата
	Взам. Изв. № Актул. Полпись и дата

Продолжение титульного листа

СОГЛАСОВАНО  
с предприятием изготовителем  
01.06.84

Верно: *O. Смирн* -



Дубликат полностью  
соответствует подлиннику

Верно: *O. Смирн* -



Изв. № пол.	Подпись и дата	Бзм. изв. № дубл.	Нр. изв. № дубл.	Подпись и дата

1984

## Перв. прием.

Capas. N

Настоящие технические условия распространяются на электрические изоляционные гибкие трубы (в дальнейшем именуемые "трубы"), изготовленные методом экструзии из химически модифицированной композиции и предназначенные для внутрисоюзных поставок, а также для комплектации изделий, поставляемых на экспорт.

Установленные в технических условиях показатели качества распространяются на трубы, технический уровень которых соответствует высшей категории качества.

Трубы предназначены для изоляции и дополнительной защиты проводов и кабелей, работающих при напряжении до 1000 В постоянного и переменного тока частотой до 500 Гц.

Температурный диапазон использования трубок от минус 60 до 180 °С.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении I.

Трубы по конструктивному исполнению в соответствии с ГОСТ 17675-80 должны изготавляться типов, групп и марок, указанных в табл. I.

Таблица II

Тип	Группа	Марка	Класс нагревостойкости по ГОСТ 8865-70	Преимущественное назначение
4	42	ТУР-ХМ	F	Термоусаживаемая изоляция соединения проводов электрических изделий и в схемах электронной аппаратуры. Капсулирование элементов схем.

TYI6-503.252-84

По Изв. № пол.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Трубки электроизоляционные гибкие из химически модифицированной композиции на основе резиновой смеси. Технические условия	Лит.	Лист.	Листов
	Разраб.	Захарова	18.05.84				A	3	19
	Пров.	Лцелев	16.04.84						
	Н. контр.	Помогайко	18.05.84						
	Утв.								
						Предприятие п/я Г-4591			

## Продолжение табл. I

Тип	Группа	Марка	Класс нагревостойкости по ГОСТ 8865-70	Преимущественное назначение
2	24	TP-XM	F	Изоляция выводных и монтажных проводов различных электротехнических и радиотехнических устройств

В наименовании марок буквы означают:

Т - трубка

У - термоусаживаемая

Р- резиновая

ХМ- химически модифицированная

Пример записи обозначения трубы марки ТУР-ХМ с внутренним диаметром 4,0/2,0 мм при ее заказе и в документации другого изделия:

"Трубка 4.42 ТУР-ХМ 4,0/2,0 ТУ . . ."

Пример записи обозначения трубы марки ТР-ХМ с внутренним диаметром 4,0 мм при ее заказе и в документации другого изделия:

"Трубка 2.24 ТР-ХМ 4,0 ТУ . . ."

## I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Трубы должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и ГОСТ 17675-80.

I.2. Основные параметры и размеры

I.2.1. Основные размеры трубок должны соответствовать указанным в табл. 2, код ОКП приведен в приложении 2.

Изв. № подл.	Подпись и дата
Взам. изв. №	Изв. № луб.

Изв.	Лист	№ докум.	"Подл."	Дата	Лист 4
ТУ16-503.252-84					

Таблица 2

мм

Марка трубы	Внутренний диаметр		Толщина стенки		Диаметр изолируемого изделия
	номинальный (в состоя- нии постав- ки/после усадки в свободном состоянии)	пределъ- ное отк- лонение	номинальная (в состоя- нии постав- ки/после усадки в свободном состоянии)	пределъ- ное отк- лонение	
ТУР-ХМ	2,0/I,0	±0,4	0,4/I,8	±0,I	от I,2 до I,8
	3,0/I,5	±0,4	0,4/I,8	±0,I	от I,8 до 2,8
	4,0/2,0	±0,4	0,4/I,8	±0,I	от 2,4 до 3,8
	6,0/3,0	±0,5	0,4/I,8	±0,I	от 3,6 до 5,8
	8,0/4,0	±0,5	0,4/I,8	±0,I	от 4,8 до 7,8
	I0,0/5,0	±0,5	0,6/I,2	±0,2	от 6,0 до 9,8
	I2,0/6,0	±0,7	0,6/I,2	±0,2	от 7,2 до II,8
	I4,0/7,0	±0,7	0,6/I,2	±0,2	от 8,4 до I3,8
	I6,0/8,0	±0,7	0,8/I,6	±0,3	от 9,6 до I5,8
	I8,0/9,0	±0,7	0,8/I,6	±0,3	от 10,8 до I7,8
	20,0/I0,0	±0,7	0,8/I,6	±0,3	от I2,0 до I9,8
	22,0/II,0	±0,8	I,0/2,0	±0,4	от I3,2 до 2I,8
	26,0/I3,0	±0,8	I,0/2,0	±0,4	от I5,6 до 25,8
	30,0/I5,0	±I,0	I,2/2,4	±0,4	от 18,0 до 29,8
TP-ХМ	34,0/I7,0	±I,0	I,2/2,4	±0,4	от 2I,0 до 34,8
	45,0/22,5	±2,5	I,2/2,4	±0,5	от 27,0 до 44,8
	50,0/25,0	±2,5	I,2/2,4	±0,5	от 30,0 до 49,8
TP-ХМ	I,0	±0,4	0,8	±0,I	-
	I,5	±0,4	0,8	±0,I	-
	2,0	±0,4	0,8	±0,I	-
	3,0	±0,5	0,8	±0,I	-
	4,0	±0,5	0,8	±0,I	-
	5,0	±0,5	I,2	±0,2	-
	6,0	±0,7	I,2	±0,2	-
	7,0	±0,7	I,2	±0,2	-
	8,0	±0,7	I,6	±0,3	-
	9,0	±0,7	I,6	±0,3	-
	I0,0	±0,7	I,6	±0,3	-
	II,0	±0,8	2,0	±0,4	-

Изв. № подл. Подпись и дата Взам. изв. № / Изв. № аубз.

Продолжение табл. 2

мм

Марка трубы	Внутренний диаметр		Толщина стенки		Диаметр изолируемого изделия
	номинальный (в состоя- нии постав- ки/после усадки в свободном состоянии)	предель- ное отк- лонение	номинальная (в состоя- нии постав- ки/после усадки в свободном состоянии)	предель- ное отк- лонение	
TP-XM	13,0	$\pm 0,8$	2,0	$\pm 0,4$	-
	15,0	$\pm 1,0$	2,4	$\pm 0,4$	-
	17,0	$\pm 1,0$	2,4	$\pm 0,4$	-
	22,0	$\pm 1,4$	2,4	$\pm 0,4$	-
	24,0	$\pm 1,4$	2,4	$\pm 0,4$	-
	26,0	$\pm 1,4$	2,4	$\pm 0,4$	-
	28,0	$\pm 1,4$	2,4	$\pm 0,4$	-
	30,0	$\pm 1,4$	2,4	$\pm 0,4$	-
	32,0	$\pm 1,8$	2,4	$\pm 0,8$	-
	34,0	$\pm 1,8$	2,4	$\pm 0,8$	-
	36,0	$\pm 1,8$	2,4	$\pm 0,8$	-
	38,0	$\pm 1,8$	2,4	$\pm 0,8$	-
	40,0	$\pm 1,8$	2,4	$\pm 0,8$	-

Примечание: допускается в состоянии поставки неконцентричность внутреннего диаметра трубок к наружному марки ТУР-XM, обусловленная технологией изготовления.

1.2.2. Трубы марки ТУР-XM с внутренним диаметром 2,0-34,0 мм поставляются в бухтах. В одной бухте допускается несколько отрезков трубок одного типоразмера. При этом длина отдельных отрезков должна быть не менее 2000 мм. Допускается поставка трубок длиной от 100 до 2000 мм не более 10 % от партии. Трубы с внутренним диаметром выше 34,0 мм поставляются длиной не менее 300 мм в пачках.

Трубы марки ТР-XM поставляются длиной не менее 5000 мм в бухтах. Допускается поставка трубок длиной от 500 до 5000 мм не более 10 % от партии.

Изв. №	Подпись и дата	Изв. №	Подпись и дата
Изв. № подл.	Взам. изв. №	Изв. № подл.	Взам. изв. №

1.2.3. Средняя масса трубки длиной 1000 мм приведена в приложении 3.

### 1.3. Характеристики

1.3.1. Для изготовления трубок применяется химически модифицированная композиция на основе кремнийорганической резиновой смеси с полиэтиленом по ТУ38.403488-84.

1.3.2. Внешний вид трубок марки ТУР-ХМ и марки ТР-ХМ должен соответствовать требованиям ГОСТ 17675-80.

Допускается на наружной поверхности трубы наличие текстуры, следов талька, обусловленных технологией изготовления.

Трубы изготавливаются натурального цвета, соответствующего окраске исходных резиновых смесей.

1.3.3. Физико-механические и электрические свойства трубок марки ТУР-ХМ после полной усадки и трубок марки ТР-ХМ должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 3

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для трубок с толщиной стенки, мм				
	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4
1. Разрушающее напряжение при растяжении, МПа(кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	40(40)	40(40)	40(40)	40(40)	40(40)
2. Относительное удлинение, %, не менее	300	300	300	300	300
3. Продольная усадка, %, не более*	10	10	10	10	10
4. Поперечная усадка, %, не менее*	45	45	45	45	45

\* Для трубок марки ТУР-ХМ

Продолжение табл. 3

Наименование показателя	Норма для трубок с толщиной стенки, мм				
	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4
5. Испытательное напряжение, кВ, не менее:					
а) в исходном состоянии <sup>**</sup>	8,0	9,0	10,0	II,0	12,0
б) после пребывания в термостате при температуре $(180 \pm 2)$ °С в течение $(48 \pm 0,5)$ ч	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
в) после пребывания при температуре минус $(60 \pm 2)$ °С в течение $(1 \pm 0,1)$ ч	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
г) под воздействием пропадывающей нагрузки при температуре $(15-35)$ °С	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0

<sup>\*\*</sup> В условиях относительной влажности (45-75) % при температуре  $(15-35)$  °С.

#### I.4. Маркировка

I.4.I. Маркировка трубок должна соответствовать требованиям ГОСТ 17675-80.

#### I.5. Упаковка

I.5.I. Упаковка трубок должна соответствовать требованиям ГОСТ 17675-80 и настоящих технических условий.

Бухты трубок должны упаковываться в один слой водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828-75; или полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82; или парафинированной бумаги по ГОСТ 9569-79; или пленочный мешок-вкладыш по ГОСТ 19360-74 и не менее чем в два слоя мешочной бумаги по ГОСТ 2228-81. Каждое упаковочное место

Инв. № подл.	Подпись и дата
Инв. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

должно быть перевязано шпагатом.

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки трубок должны соответствовать требованиям ГОСТ 17675-80 и ОСТ И6.800.230-75 с дополнениями и уточнениями, изложенными в настоящем разделе.

2.2. Приемко-сдаточными испытаниями подвергают каждую партию трубок в последовательности и по программе, приведенной в табл. 4.

Таблица 4

Наименование проверки и испытаний	Пункт технических условий Требование	Метод	Объем выборки
1. Внешний вид	п.Г.3.2	п.3.5	20% бухт от партии
2. Основные размеры: длина	п.п.Г.2.2	п.3.3	10% бухт от партии
внутренний диаметр	п.Г.2.1	п.3.3	образцы от 3-х бухт
толщина стенки	п.Г.2.1	п.3.4	то же
3. Предельная усадка	п.3 табл.3	п.3.7	- " -
4. Поперечная усадка	п.4 табл.3	п.3.7	- " -
5. Испытательное напряжение в исходном состоянии	п.5а табл.3	п.3.8	- " -

За партию принимают суточный выпуск трубок одной марки одного диаметра, изготовленные из одной партии материалов в количестве не более 25000 м, сопровождаемый одним документом, удостоверяющим качество продукции.

2.3. Периодические испытания должны проводиться в последовательности и по программе, приведенной в табл. 5.

Изв. № подл.	Подпись и дата

Таблица 5

Наименование проверки и испытаний	Пункт технических условий		Объем выборки
	Требование	Метод	
1. Разрушающее напряжение при растяжении	п.1 табл.3	п.3.6	образцы от 3-х бухт
2. Относительное удлинение	п.2 табл.3	п.3.6	то же
3. Испытательное напряжение			
а) после пребывания в термостате при температуре $(180 \pm 2)$ °C в течение $(48 \pm 0,5)$ ч	п.5б табл.3	п.3.8	- " -
б) после пребывания при температуре минус $(60 \pm 2)$ °C в течение $(1 \pm 0,1)$ ч	п.5в табл.3	п.3.8	- " -
в) под воздействием продавливающей нагрузки при температуре $(15-35)$ °C	п.5г табл.3	п.3.8	- " -

2.4. Объем выборок и последовательность типовых испытаний устанавливаются в соответствии с требованиями к приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

### 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Для каждого вида испытаний из выборок трубок, взятых из трех любых мест проверяемой партии, отбираются образцы длиной не менее 150 мм каждый.

Для испытаний трубок на растяжение (разрыв) длина образцов трубок должна быть не менее 250 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Пом.	Дата
------	------	----------	------	------

3.2. Перед испытанием образцы трубок должны быть нормализованы в соответствии с ГОСТ 17675-80.

При проведении испытаний трубок марки ТУР-ХМ на соответствие требованиям пп. I, 2, 5 табл. 3 настоящих технических условий образцы должны быть усажены в свободном состоянии в термостате при температуре 150-180 °С в течение 10-15 мин.

3.3. Внутренний диаметр трубок, товарную длину (пп. I.2.1, I.2.2) определяют по ГОСТ 17675-80.

3.4. Определение толщины стенки трубок (п. I.2.1) проводят на продольной полоске на 6 образцах в соответствии с ГОСТ 17675-80.

3.5. Внешний вид трубок (п. I.3.2) проверяют визуально.

3.6. Определение разрушающего напряжения при растяжении и относительного удлинения (пп. I, 2 табл. 3) производят по ГОСТ 17675-80 на шести образцах.

Скорость движения подвижного зажима разрывной машины должна быть (200 $\pm$ 20) мм/мин.

Минимальные значения характеристик должны быть не менее 80 % норм, указанных в табл. 3. Допускается два минимальных значения для каждого вида испытаний.

3.7. Определение продольной и поперечной усадки (пп. 3, 4 табл. 3) производится по ГОСТ 17675-80 на шести образцах, условия нагрева образцов - по п. 3.2.

3.8. Испытания на стойкость к воздействию испытательного напряжения (п. 5 табл. 3) проводят по ГОСТ 17675-80 в условиях комнатной среды и после воздействия максимальных эксплуатационных температур на шести образцах в исходном состоянии, а под воздействием продавливающей нагрузки на 4 образцах. Длительность воздействия испытательного напряжения - (1 $\pm$ 0,05) мин.

Масса груза вместе с верхней изоляционной пластииной должна составлять  $(3 \pm 0,0004)$  кг.

#### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

##### 4.1. Транспортирование и хранение трубок по ГОСТ 17675-80.

4.2. Трубы должны храниться на стеллажах слоями высотой не более 1500 мм.

#### 5. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

##### 5.1. Трубы марки ТУР-ХМ

5.1.1. Высокая эффективность использования трубок достигается правильным выбором внутреннего диаметра в состоянии поставки и длины их захода на изолируемое изделие с учетом величин поперечной и продольной усадок.

Рекомендуемые диаметры трубок и соответственно изолируемых изделий приведены в табл. 2 настоящих технических условий.

5.1.2. Усадка трубок до диаметра, обеспечивающего плотное обжатие изолируемого изделия, происходит в результате их нагрева до температуры 150-180 °С в течение 0,2-10 мин.

Усадку трубок рекомендуется проводить в воздушной среде в сушильных камерах, в термостатах или непосредственным воздействием потока горячего воздуха (газа), "размытого" пламени.

5.1.3. Усаженная трубка до ее остывания не должна подвергаться внешним механическим воздействиям, так как это может привести к ее деформации и разрушению.

#### 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

##### 6.1. Трубы должны быть приняты техническим контролем пред-

Инв. №	Полисы	Взам. на №	Ном.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Печат.	Дата

приятия-изготовителя.

6.2. Изготовитель гарантирует соответствие трубок требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящими техническими условиями.

Гарантийный срок хранения устанавливается не более 12 месяцев со дня изготовления.

6.3. Если трубы не используются в течение гарантийного срока хранения, то их использование разрешается после того, как испытаниями будет установлено соответствие трубок требованиям настоящих технических условий.

Инв. №	Ном. п/з	Бланк. инв. №	Прил. №	Подпись и дата
--------	----------	---------------	---------	----------------

Изм.	Лист	№ докум.	* Поряд.	Дата
------	------	----------	----------	------

ТУ16-503.252-84

Лист  
13

## Приложение I

### Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

Обозначение документа	Наименование документа
1. ГОСТ 2228-81	Бумага мешочная
2. ГОСТ 6433.3-71	Методы определения электрической прочности при переменном и постоянном напряжении
3. ГОСТ 8828-75	Бумага двухслойная. Общие технические условия
4. ГОСТ 8865-70	Материалы электроизоляционные для электрических машин, трансформаторов и аппаратов. Классификация по нагревостойкости
5. ГОСТ 9569-79	Бумага парафинированная
6. ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая
7. ГОСТ 17675-80	Трубы электроизоляционные гибкие. Общие технические условия
8. ГОСТ 19360-74	Мешки вкладыши пленочные. Общие технические условия
9. ОСТ 16 0.800.230-75	Изделия электротехнические. Правила приемки

Изм. № подм. Год, месяц и дата Изв. № подм. Год, месяц и дата  
Лист

Изм. Лист № докум. "Неделя" Дата

Лист

ТУ16-503.252-84

14

## Приложение 2

Код ОКП	Марка трубы	Диаметр, мм
34 9I44 I000 05	ТУР-XM	-
34 9I44 I001 04		2,0/I,0
34 9I44 I002 03		3,0/I,5
34 9I44 I003 02		4,0/2,0
34 9I44 I004 01		6,0/3,0
34 9I44 I005 00		8,0/4,0
34 9I44 I006 I0		10,0/5,0
34 9I44 I007 09		12,0/6,0
34 9I44 I008 08		14,0/7,0
34 9I44 I009 07		16,0/8,0
34 9I44 I0I1 02		18,0/9,0
34 9I44 I0I2 01		20,0/I0,0
34 9I44 I0I3 00		22,0/II,0
34 9I44 I0I4 I0		26,0/I3,0
34 9I44 I0I5 09		30,0/I5,0
34 9I44 I0I6 08		34,0/I7,0
34 9I44 I0I7 07		45,0/22,5
34 9I44 I0I8 06		50,0/25,0
34 9I44 II00 02	TP-XM	-
34 9I44 II01 01		I,0
34 9I44 II02 00		I,5
34 9I44 II03 I0		2,0
34 9I44 II04 09		3,0
34 9I44 II05 08		4,0
34 9I44 II06 07		5,0
34 9I44 II07 06		6,0
34 9I44 II08 05		7,0
34 9I44 II09 04		8,0
34 9I44 IIII I0		9,0
34 9I44 III2 09		10,0
34 9I44 III3 08		II,0
34 9I44 III4 07		I3,0
34 9I44 III5 06		I5,0
34 9I44 III6 05		I7,0

Изм. № дата Взам. ил № Изв. № ауба  
Изм. № дата Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Печат.	Дата
------	------	----------	--------	------

ТУ16-503.252-84

Лист  
15

Продолжение приложения 2

Код ОКП	Марка трубы	Диаметр, мм
34 9I44 III7 04	TP-XM	22,0
34 9I44 III8 03		24,0
34 9I44 III9 02		26,0
34 9I44 II2I 08		28,0
34 9I44 II22 07		30,0
34 9I44 II23 06		32,0
34 9I44 II24 05		34,0
34 9I44 II25 04		36,0
34 9I44 II26 03		38,0
34 9I44 II27 02		40,0

Инв. №	Полисък и дата	Бюд. тип №	Прил. №	Луб.	Полисък и дата
--------	----------------	------------	---------	------	----------------

Изм.	Лист	№ докум.	Полисък	Дата
------	------	----------	---------	------

ТУ16-503.252-84

Лист  
16

## Средняя масса 1000 мм трубы

Марка ТУР-ХМ		Марка ТР-ХМ	
номинальный диаметр, мм	средняя масса, г	номинальный диаметр, мм	средняя масса, г
2,0/1,0	6,0	1,0	8,1
3,0/1,5	8,1	1,5	9,8
4,0/2,0	10,1	2,0	11,6
6,0/3,0	14,5	3,0	15,5
8,0/4,0	18,6	4,0	19,0
10,0/5,0	37,4	5,0	37,7
12,0/6,0	44,7	6,0	44,3
14,0/7,0	51,3	7,0	49,7
16,0/8,0	81,1	8,0	78,6
18,0/9,0	90,2	9,0	86,0
20,0/10,0	99,3	10,0	93,4
22,0/11,0	140,3	11,0	133,0
26,0/13,0	163,5	13,0	151,8
30,0/15,0	215,9	15,0	205,5
34,0/17,0	244,4	17,0	227,3
45,0/22,5	346,3	22,0	286,3
50,0/25,0	381,5	24,0	308,2
		26,0	330,0
		28,0	351,9
		30,0	373,8
		32,0	462,1
		34,0	499,6
		36,0	512,1
		38,0	537,1
		40,0	562,0

Инв. № пола.	Подпись и дата	Бум. инв. №	Инв. №	Подпись и дата
--------------	----------------	-------------	--------	----------------

Изм.	Лист	№ докум.	Пом.	Дата
------	------	----------	------	------

## Приложение 4

Перечень оборудования, необходимого  
для контроля и испытания трубок

Наименование оборудования	Предел измерения	Погрешность	Обозначение стандарта, технических условий и других документов
Микрометр	0-25 мм	0,004	ГОСТ 6507-78
Высоковольтная пробивная установка	0,5-75 кВ	$\pm 0,2$	ГОСТ 6433.3-71
Разрывная машина РТ-250	0-250 кгс	$\pm 1 \%$	ГОСТ 7762-74
Разрывная машина РМИ-5	0-5 кгс	$\pm 1 \%$	ГОСТ 7855-74
Климатическая камера			Любого типа, обеспечивающая температуру минус 55°C
Шкаф сушильный электрический			Любого типа, обеспечивающий температуру плюс 180 °C
Секундомер типа СОП	0-1800 с	0,3	ГОСТ 5072-79

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОКП 34 9144

УДК 621.315.616.7

Группа Е36

ЕРЖЕНО

организацией-изготовителем

03.87



СОГЛАСОВАНО

с базовой организацией

по стандартизации

24.02.87

с заказчиком

14.01.87

Верно:

ИЗВЕЩЕНИЕ АКИТ 771-87 №1 ОБ ИЗМЕНЕНИИ ТУ16-503.252-84

Продолжение на следующем листе

16.02.87/01 07.03.87 05.02.87  
ГОССТАНДАРТ  
МПС МЕТРОЛОГИЯ  
УГРЫМОВСКИЙ ЦЕНТР  
стандартизации и метрологии  
С разрешения № 19-03 1087  
100/398274/01

E

Продолжение титульного листа  
Извещения АКИТ 771-87 №1

СОГЛАСОВАНО  
с другими заинтересованными  
предприятиями  
02.09.86

I987

ИЗВЕЩЕНИЕ		Обозначение		Причина		Шифр	Лист	Листов
		ТУ16-503.252-84		Требование заказчика		9	3	3
	Дата выпуска		Срок изм.		Срок действия ПИ	Указание о внедрении		
Указание о заделе	На заделе не отражается					С момента регистрации		
Изм.	Содержание изменения					Применимость		
I	<p>Изменение произвести зачеркиванием и дополнением</p> <p>Листы 7, 8 без изменения аннулировать и заменить листами 7, 8 изм.I.</p> <p>Примечание. Допускается изготовление трубок с поперечной усадкой менее 45%.</p> <p>Лист I4 п.2 исключить, дополнить п.10</p> <p>"10. ТУ38.403488-84 Химически модифицированная композиция на основе кремнийорганической резиновой смеси с полиэтиленом".</p> <p>Лист I7 без изменения аннулировать и заменить листом I7 изм.I.</p> <p>Примечание. Изменена средняя масса 1000 мм трубок.</p> <p>Лист I8 ГОСТ 7855-74 84.</p>					ТУ16-503.252-84		
						Разослать		
						По списку рассылки		
						ТУ16-503.252-84		
Составил	Проверил	T. Контр.	N. Контр.	Утвердил	Предст. заказчика			
Захарова 29.08 загод 86	Ищелев 29.08 10-86		Помогайбеков Над. 8 86					
Контр. конюк исправил						Приложение		
						Листы 7, 8, I7		

I.2.3. Средняя масса трубки длиной 1000 мм приведена в приложении 3.

### I.3. Характеристики

I.3.1. Для изготовления трубок применяется химически модифицированная композиция на основе кремнийорганической резиновой смеси в полиэтилене по ТУ38.403488-84.

I.3.2. Внешний вид трубок марки ТУР-ХМ и марки ТР-ХМ должен соответствовать требованиям ГОСТ 17675-80.

Допускается на наружной поверхности трубы наличие текстуры, следов талька, обусловленных технологией изготовления.

Трубы изготавливаются натурального цвета, соответствующего окраске исходных резиновых смесей.

I.3.3. Физико-механические и электрические свойства трубок марки ТУР-ХМ после полной усадки и трубок марки ТР-ХМ должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл.3.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для трубок с толщиной стенки, мм				
	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4
I. Разрушающее напряжение при растяжении, МПа(кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	40(40)	40(40)	40(40)	40(40)	40(40)
2. Относительное удлинение, %, не менее	300	300	300	300	300
3. Продольная усадка, %, не более*	10	10	10	10	10
4. Поперечная усадка, %, не менее*	45	45	45	45	45
5. Испытательное напряжение, кВ, не менее:					
а) в исходном состоянии**	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
б) после пребывания при температуре (180 <sup>±2</sup> )°С (48 <sup>±0,5</sup> ) ч	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0

Инв. № инв.	Подпись и дата
Бзм. инв. №	Подпись и дата
Инв. № подп.	Подпись и дата
Инв. № подп.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Наименование показателя	Норма для трубок с толщиной стенки, мм				
	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4
в) после пребывания при температуре минус $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ ( $I \pm 0, I$ ч)	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
г) под воздействием пропрессирующей нагрузки при температуре $(I5-35)^\circ\text{C}$	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0

\* Для трубок марки ТУР-ХМ.

\*\* В условиях относительной влажности (45-75)% при температуре  $(I5-35)^\circ\text{C}$ .

По заказу потребителя допускается изготовление трубок с попечной усадкой менее 45%.

#### I.4. Маркировка

I.4.1. Маркировка трубок должна соответствовать требованиям ГОСТ I7675-80.

#### I.5. Упаковка

I.5.1. Упаковка трубок должна соответствовать требованиям ГОСТ I7675-80 и настоящих технических условий.

Бухты трубок должны упаковываться в один слой водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828-75; или полиэтиленовой пленки по ГОСТ I0354-82; или парафинированной бумаги по ГОСТ 9569-79; или пленочный мешок-вкладыш по ГОСТ I9360-74 и не менее чем в два слоя мешочной бумаги по ГОСТ 2228-81. Каждое упаковочное место

Инн. № подп.	Подпись и дата
Бланк. инв. №	
Инн. № подп.	
Инн. № подп.	

## Средняя масса 1000 мм трубы

Марка ТУР-ХМ		Марка ТР-ХМ	
номинальный диаметр, мм	средняя масса, г	номинальный диаметр, мм	средняя масса, г
2,0/1,0	5,26	1,0	5,52
3,0/1,5	6,21	1,5	6,52
4,0/2,0	8,17	2,0	8,58
6,0/3,0	11,10	3,0	11,65
8,0/4,0	14,01	4,0	14,71
10,0/5,0	27,14	5,0	28,50
12,0/6,0	31,52	6,0	33,10
14,0/7,0	35,90	7,0	37,70
16,0/8,0	56,00	8,0	58,80
18,0/9,0	61,88	9,0	64,97
20,0/10,0	67,71	10,0	71,10
22,0/11,0	94,87	11,0	99,61
26,0/13,0	109,46	13,0	114,93
30,0/15,0	152,36	15,0	159,98
34,0/17,0	169,90	17,0	178,40
45,0/22,5	213,65	22,0	224,33
50,0/25,0	239,92	24,0	242,72
		26,0	261,11
		28,0	279,50
		30,0	297,88
		32,0	316,23
		34,0	334,66
		36,0	353,05
		38,0	371,43
		40,0	389,51

Изв. № подл.	Подпись и дата
Бзм. Изв. №	Изв. № докум.

Изв.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата
------	------	----------	-------	------

1989 г.

ОКП 34 9144

Утверждено  
ИЗЗ.05-89 ЛУ  
08.09.89.



Группа Е36

УДК 621.315.616.7  
ГР от

ИЗВЕЩЕНИЕ ИЗЗ.05-89 ОБ ИЗМЕНЕНИИ ТУ 16-503.252-84  
"ТРУБКИ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ ИЗ ХИМИЧЕСКИ  
МОДИФИЦИРОВАННОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ РЕЗИНОВОЙ  
СМЕСИ"

10.01.90

Киргизское республиканское  
Управление по стандартам СССР

3

Напечатано в типографии Управления по стандартам СССР г. Бишкека

07 декабря 1989 г.

1989

Завод	ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозн.ченис	Причина	Прич
Киргиззэл кстроизолит	ИЗЗ.05-89	ТУ И6-503.252-84	В результате стандартизации	3 2 3
	Наименование ус-з	Срок действия	Срок действия	Указание о внедрении
Указаний о замене	На заделе не отражается			С 01.01.90.
Нам	Содержание извещения			Применимость
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Титульный лист. Продлить срок действия до 01.01.96.</li> <li>2. По тексту. Заменить "ГОСТ И7675-80" на "ГОСТ И7675-87".</li> <li>3. Лист 3. Шестой абзац изложить в редакции: "Типы и марки трубок должны соответствовать указанным в табл. I".</li> <li>4. Листы 3,4. Таблица I. В графе "Тип" заменить "4" на "403", "2" на "203"; графу "Группа" с показателями "42", "24" - исключить.</li> <li>5. Лист 4. Второй и третий абзацы изложить в редакции:            Пример условного обозначения трубы типа 403, марки ТУР-ХМ, внутренним диаметром 4,0/2,0 мм: "Трубка 403, ТУР-ХМ 4,0/2,0 ТУ И6-503.252-84".            Пример условного обозначения трубы типа 203, марки ТР-ХМ, внутренним диаметром 4,0 мм: "Трубка 203, ТР-ХМ 4,0 ТУ И6-503.252-84".</li> <li>6. Лист 8. Пункт I.4.1. дополнить: "Допускается перевязывать пачки или бухты отходами трубок любых марок из кремнийорганических смесей".</li> </ol>			ТУ И6-503.252-84
				Разослать
				По списку рассылки
				Приложение
Соколова	Морозова 16	Т. 10076	1. контр.	З. Григорьев
Мария 15.06.89	06.29	Смолина	Предст. заказчика	
Соколова Морозова 16 Т. 10076 1. контр. З. Григорьев Предст. заказчика				

Изм.  
2

## Содержание изменения

7. Лист 9. Первую строку дополнить: "...шпагатом по ГОСТ И6266-70 или по ГОСТ И7308-85.

Допускается перевязывать упаковочное место отходами трубок любых марок из кремнийорганических смесей".

8. Лист 9. Пункт 2.1. изложить в редакции: "Правила приемки трубок должны соответствовать требованиям ГОСТ И7675-87 и настоящим техническим условиям".

9. Лист II.Пункты 3.4.,3.6.,3.7. заменить количество образцов "шесть" на "семь".

10. Лист II.Пункт 3.8. Первый абзац изложить в редакции: "Испытательное напряжение в исходном состоянии (п.5 табл.3) определяют на семи образцах по ГОСТ И7675-87. Испытательное напряжение под воздействием продавливающей нагрузки - на четырех образцах. Длительность воздействия испытательного напряжения - ( $I \pm 0,05$ ) мин".

- II. Лист I4. В графе "Наименование документа" пункты 1 и 5 дополнить: "Технические условия".

Из Перечня исключить: "ОСТ И6 0.800.230-75 Изделия электротехнические.Правила приемки".

Перечень дополнить: "ГОСТ И6266-70 Шпагат технический.Технические условия".

ГОСТ И7308-85 Шпагат из лубяных волокон.Технические условия".