



EKF



ПАСПОРТ

Термоусаживаемые трубки **ТУТ**

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Термоусаживаемые трубки ТУТ (далее – трубки) предназначены для изоляции и защиты от коррозии электрических проводников и контактных соединений, маркировки и бандажирования проводов, кабелей.

1.2 Основное свойство термоусаживаемой трубки – способность сжиматься (усаживаться) под воздействием высокой температуры (от +90°С до +125°С). Процесс усадки происходит очень быстро, трубка ТУТ полностью повторяет контуры предмета.

1.3 Трубки с обозначением «нг» не поддерживают горение благодаря включенным в состав антипиренам, подавляющим процесс горения.

1.4 Структура условного обозначения:

ТУТ НГ D / d ЦВЕТ УПАКОВКА ЕКФ



2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 - Основные технические характеристики трубок ТУТ

Параметры	Значения	
	Цвет	Желтый, желто-зеленый, зеленый, красный, синий, черный, белый
Коэффициент усадки	2:1	
Напряжение рабочее, кВ	<1	
Прочность на растяжение, не менее, МПа	10	
Удельное электрическое сопротивление, Ом/см	10 ¹⁴	
Электрическая прочность, не менее, кВ/мм	20	
Горючесть	Не поддерживает горение	Горючий материал
Продольная усадка, не более, %	5	
Относительное удлинение при разрыве, не менее, %	200	
Температура усадки, °С	+ 90 ... + 125	
Диапазон температур при монтаже, °С	+ 5 ... + 50	
Материал	Полиолефин	
Рабочая температура, °С	- 55 ... +115	-45...+125

3 ГАБАРИТЫ

Таблица 2 – Габаритные размеры трубок ТУТ

Наименование (типоразмер)	Номинальный диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
	До усадки, D	После усадки, d	До усадки, t	После усадки, T
ТУТ нг 1/0,5	1,00	0,50	0,2±0,05	0,4±0,05
ТУТ нг 1,5/0,75	1,50	0,75	0,2±0,05	0,4±0,05

Продолжение Таблицы 2

Наименование (типоразмер)	Номинальный диаметр, мм		Толщина стенки, мм	
	До усадки, D	После усадки, d	До усадки, t	После усадки, T
ТУТ нг 2/1	2,00	1,00	0,25±0,05	0,45±0,1
ТУТ 2/1	2,50	1,00	0,20±0,04	0,40±0,08
ТУТ нг 2,5/1,25	2,50	1,25	0,25±0,05	0,45±0,1
ТУТ нг 3/1,5	3,00	1,50	0,25±0,05	0,45±0,1
ТУТ нг 4/2	4,00	2,00	0,25±0,05	0,45±0,1
ТУТ 4/2	4,50	2,00	0,25±0,04	0,50±0,08
ТУТ нг 5/2,5	5,00	2,50	0,35±0,05	0,55±0,1
ТУТ нг 6/3	6,00	3,00	0,35±0,05	0,55±0,1
ТУТ 6/3	6,50	3,00	0,28±0,04	0,55±0,08
ТУТ нг 8/4	8,00	4,00	0,35±0,05	0,55±0,1
ТУТ 8/4	8,50	4,00	0,28±0,04	0,60±0,10
ТУТ нг 10/5	10,00	5,00	0,35±0,05	0,6±0,1
ТУТ 10/5	10,50	5,00	0,30±0,05	0,60±0,10
ТУТ нг 12/6	12,00	6,00	0,35±0,1	0,7±0,1
ТУТ 12/6	12,50	6,00	0,30±0,05	0,60±0,10
ТУТ нг 14/7	14,00	7,00	0,35±0,1	0,7±0,1
ТУТ нг 16/8	16,00	8,00	0,35±0,1	0,7±0,1
ТУТ 16/8	16,50	8,00	0,40±0,08	0,75±0,10
ТУТ нг 18/9	18,00	9,00	0,4±0,1	0,8±0,1
ТУТ нг 20/10	20,00	10,00	0,5±0,1	0,9±0,1
ТУТ 20/10	21,00	10,00	0,40±0,08	0,75±0,10
ТУТ нг 25/12,5	25,00	12,50	0,5±0,1	0,9±0,1
ТУТ 25/12,5	26,00	12,50	0,50±0,10	0,90±0,10
ТУТ нг 30/15	30,00	15,00	0,5±0,1	1±0,2
ТУТ нг 35/17,5	35,00	17,50	0,5±0,1	1±0,2
ТУТ нг 40/20	40,00	20,00	0,5±0,1	1±0,2
ТУТ нг 50/25	50,00	25,00	0,5±0,1	1±0,2
ТУТ нг 60/30	60,00	30,00	0,6±0,1	1,2±0,2
ТУТ нг 80/40	80,00	40,00	0,6±0,1	1,2±0,2
ТУТ нг 100/50	100,00	50,00	0,6±0,1	1,2±0,2
ТУТ нг 120/60	120,00	60,00	0,6±0,1	1,2±0,2

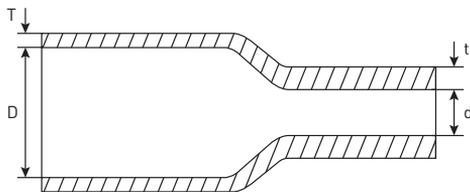


Рис. 1 – Габаритные размеры трубок ТУТ до и после усадки

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термоусаживаемые трубки поставляются в рулонах (бухтах), в нарезке по 1 м, в наборах. Комплектность в зависимости от варианта поставки представлена в таблицах 3-5.

Таблица 3 – Упаковка: рулон (бухта)

Наименование (типоразмер)	Артикул								Количество в упаковке, м
	Цвет								
	Желтый	Желто-зеленый	Зеленый	Красный	Синий	Черный	Белый	Прозрачный	
ТУТ нг 2/1	tut-2-y	tut-2-yg	tut-2-j	tut-2-r	tut-2-g	tut-2-b	tut-2-w	-	200
ТУТ 2/1	-	-	-	-	-	-	-	tut-2-tr	100
ТУТ нг 3/1,5	-	tut-3-yg	-	-	-	tut-3-b	-	-	200
ТУТ нг 4/2	tut-4-y	tut-4-yg	tut-4-j	tut-4-r	tut-4-g	tut-4-b	tut-4-w	-	200
ТУТ 4/2	-	-	-	-	-	-	-	tut-4-tr	100
ТУТ нг 5/2,5	-	tut-5-yg	-	-	-	tut-5-b	-	-	100
ТУТ нг 6/3	tut-6-y	tut-6-yg	tut-6-j	tut-6-r	tut-6-g	tut-6-b	tut-6-w	-	100
ТУТ 6/3	-	-	-	-	-	-	-	tut-6-tr	100
ТУТ нг 8/4	tut-8-y	tut-8-yg	tut-8-j	tut-8-r	tut-8-g	tut-8-b	tut-8-w	-	100
ТУТ 8/4	-	-	-	-	-	-	-	tut-8-tr	100
ТУТ нг 10/5	tut-10-y	tut-10-yg	tut-10-j	tut-10-r	tut-10-g	tut-10-b	tut-10-w	-	100
ТУТ 10/5	-	-	-	-	-	-	-	tut-10-tr	100
ТУТ нг 12/6	tut-12-y	tut-12-yg	tut-12-j	tut-12-r	tut-12-g	tut-12-b	tut-12-w	-	100
ТУТ 12/6	-	-	-	-	-	-	-	tut-12-tr	50
ТУТ нг 16/8	tut-16-y	tut-16-yg	tut-16-j	tut-16-r	tut-16-g	tut-16-b	tut-16-w	-	100
ТУТ 16/8	-	-	-	-	-	-	-	tut-16-tr	50
ТУТ нг 18/9	tut-18-y	tut-18-yg	tut-18-j	tut-18-r	tut-18-g	tut-18-b	tut-18-w	-	100
ТУТ нг 20/10	tut-20-y	tut-20-yg	tut-20-j	tut-20-r	tut-20-g	tut-20-b	tut-20-w	-	100
ТУТ 20/10	-	-	-	-	-	-	-	tut-20-tr	25
ТУТ нг 25/12,5	tut-25-y	tut-25-yg	tut-25-j	tut-25-r	tut-25-g	tut-25-b	tut-25-w	-	50
ТУТ 25/12,5	-	-	-	-	-	-	-	tut-25-tr	25
ТУТ нг 30/15	tut-30-y	tut-30-yg	tut-30-j	tut-30-r	tut-30-g	tut-30-b	tut-30-w	-	50
ТУТ нг 35/17,5	-	-	-	-	-	tut-35-b	-	-	50
ТУТ нг 40/20	tut-40-y	tut-40-yg	tut-40-j	tut-40-r	tut-40-g	tut-40-b	tut-40-w	-	50
ТУТ нг 50/25	tut-50-y	tut-50-yg	tut-50-j	tut-50-r	tut-50-g	tut-50-b	tut-50-w	-	50
ТУТ нг 60/30	tut-60-y	tut-60-yg	tut-60-j	tut-60-r	tut-60-g	tut-60-b	tut-60-w	-	25
ТУТ нг 80/40	tut-80-y	-	tut-80-j	tut-80-r	tut-80-g	tut-80-b	tut-80-w	-	25

Продолжение Таблицы 3

Наименование (типоразмер)	Артикул								Количество в упаковке, м
	Цвет								
	Желтый	Желто-зеленый	Зеленый	Красный	Синий	Черный	Белый	Прозрачный	
ТУТ нг 100/50	tut-100-y	-	tut-100-j	tut-100-r	tut-100-g	tut-100-b	tut-100-w	-	25
ТУТ нг 120/60	tut-120-y	-	tut-120-j	tut-120-r	tut-120-g	tut-120-b	tut-120-w	-	25

Таблица 4 – Упаковка: нарезка по 1м (групповая упаковка)

Наименование (типоразмер)	Артикул							Количество в упаковке, м
	Цвет							
	Черный	Белый	Желтый	Желто-зеленый	Зеленый	Красный	Синий	
ТУТ нг 1/0,5	-	-	-	-	-	tut-1-b-1m	-	200
ТУТ нг 1,5/0,75	-	-	-	-	-	tut-1.5-b-1m	-	200
ТУТ нг 2/1	tut-2-y-1m	tut-2-yg-1m	tut-2-j-1m	tut-2-r-1m	tut-2-g-1m	tut-2-b-1m	tut-2-w-1m	200
ТУТ нг 2,5/1,25	-	-	-	-	-	tut-2.5-b-1m	-	200
ТУТ нг 3/1,5	-	-	-	-	-	tut-3-b-1m	-	200
ТУТ нг 4/2	tut-4-y-1m	tut-4-yg-1m	tut-4-j-1m	tut-4-r-1m	tut-4-g-1m	tut-4-b-1m	tut-4-w-1m	100
ТУТ нг 5/2,5	-	-	-	-	-	tut-5-b-1m	-	100
ТУТ нг 6/3	tut-6-y-1m	tut-6-yg-1m	tut-6-j-1m	tut-6-r-1m	tut-6-g-1m	tut-6-b-1m	tut-6-w-1m	50
ТУТ нг 8/4	tut-8-y-1m	tut-8-yg-1m	tut-8-j-1m	tut-8-r-1m	tut-8-g-1m	tut-8-b-1m	tut-8-w-1m	50
ТУТ нг 10/5	tut-10-y-1m	tut-10-yg-1m	tut-10-j-1m	tut-10-r-1m	tut-10-g-1m	tut-10-b-1m	tut-10-w-1m	50
ТУТ нг 12/6	tut-12-y-1m	tut-12-yg-1m	tut-12-j-1m	tut-12-r-1m	tut-12-g-1m	tut-12-b-1m	tut-12-w-1m	50
ТУТ нг 14/7	tut-14-y-1m	tut-14-yg-1m	tut-14-j-1m	tut-14-r-1m	tut-14-g-1m	tut-14-b-1m	tut-14-w-1m	50
ТУТ нг 16/8	tut-16-y-1m	tut-16-yg-1m	tut-16-j-1m	tut-16-r-1m	tut-16-g-1m	tut-16-b-1m	tut-16-w-1m	50
ТУТ нг 18/9	-	-	-	-	-	tut-18-b-1m	-	25
ТУТ нг 20/10	tut-20-y-1m	tut-20-yg-1m	tut-20-j-1m	tut-20-r-1m	tut-20-g-1m	tut-20-b-1m	tut-20-w-1m	50
ТУТ нг 25/12,5	tut-25-y-1m	tut-25-yg-1m	tut-25-j-1m	tut-25-r-1m	tut-25-g-1m	tut-25-b-1m	tut-25-w-1m	50
ТУТ нг 30/15	tut-30-y-1m	tut-30-yg-1m	tut-30-j-1m	tut-30-r-1m	tut-30-g-1m	tut-30-b-1m	tut-30-w-1m	25
ТУТ нг 35/17,5	-	-	-	-	-	tut-35-b-1m	-	50
ТУТ нг 40/20	tut-40-y-1m	tut-40-yg-1m	tut-40-j-1m	tut-40-r-1m	tut-40-g-1m	tut-40-b-1m	tut-40-w-1m	25
ТУТ нг 50/25	-	-	-	-	-	tut-50-b-1m	-	25
ТУТ нг 60/30	-	-	-	-	-	tut-60-b-1m	-	25
ТУТ нг 80/40	-	-	-	-	-	tut-80-b-1m	-	25

Продолжение Таблицы 4

Наименование (типоразмер)	Артикул							Количество в упаковке, м
	Цвет							
	Черный	Белый	Желтый	Желто-зеленый	Зеленый	Красный	Синий	
ТУТ нг 100/50	-	-	-	-	-	tut-100-b-1m	-	25

Таблица 5 – Наборы в розничной упаковке одного диаметра

Наименование	Артикул	Длина одного отрезка, мм	Цвета	Количество отрезков каждого цвета, шт.	Общее количество отрезков, шт.
ТУТ нг 2/1 набор	tut-n-2	100	Белый, красный, синий, зеленый, черный, желтый, желто-зеленый	3	21
ТУТ нг 4/2 набор	tut-n-4				
ТУТ нг 6/3 набор	tut-n-6				
ТУТ нг 8/4 набор	tut-n-8				
ТУТ нг 10/5 набор	tut-n-10				
ТУТ нг 12/6 набор	tut-n-12				
ТУТ нг 16/8 набор	tut-n-16				
ТУТ нг 20/10 набор	tut-n-20				
ТУТ нг 30/15 набор	tut-n-30				
ТУТ нг 40/20 набор	tut-n-40				
ТУТ нг 50/25 набор	tut-n-50				

Таблица 6 – Наборы разного диаметра

Наименование	Артикул	Ном. диаметр до терм. усадки, мм	Ном. диаметр после терм. усадки, мм	Длина отрезков	Кол-во, шт.								Общее кол-во отрезков, шт.
					Цвет								
					белый	красный	синий	зеленый,	желтый	желто-зеленый	черный		
Набор ТУТ нг: 7 цветов по 7шт. разного диаметра (10/5; 12/6; 16/8; 20/10; 25/12,5; 30/15; 40/20) 1 м		10	5	1 м	1	1	1	1	1	1	1	49	
		12	6		1	1	1	1	1	1			
		16	8		1	1	1	1	1	1			
		20	10		1	1	1	1	1	1			
		25	12,5		1	1	1	1	1	1			
		30	15		1	1	1	1	1	1			
40	20	1	1	1	1	1	1	1					
Набор ТУТ нг: 6 цветов по 5шт. разного диаметра (1/0,5; 1,5/0,75; 2/1; 2,5/1,25; 3/1,5) 100 мм	tut-n-2-r	1	0,5	100 мм	1	1	1	1	1	-	1	30	
		1,5	0,75		1	1	1	1	-	1			
		2	1		1	1	1	1	-	1			
		2,5	1,25		1	1	1	1	-	1			
		3	1,5		1	1	1	1	-	1			
Набор ТУТ нг: 6 цветов по 5 шт. разного диаметра (3/1,5; 4/2; 5/2,5; 6/3; 8/4) 100 мм	tut-n-3-r	3	1,5	100 мм	1	1	1	1	1	-	1	30	
		4	2		1	1	1	1	-	1			
		5	2,5		1	1	1	1	-	1			
		6	3		1	1	1	1	-	1			
Набор ТУТ нг: 7 цветов по 5 шт. разного диаметра (4/2; 6/3; 8/4; 10/5; 12/6) 100 мм	tut-n-4-r	4	2	100 мм	1	1	1	1	1	1	1	35	
		6	3		1	1	1	1	1	1			
		8	4		1	1	1	1	1	1			
		10	5		1	1	1	1	1	1			
12	6	1	1	1	1	1	1	1					

Наименование	Артикул	Ном. диаметр до терм. усадки, мм	Ном. диаметр после терм. усадки, мм	Длина отрезков	Кол-во, шт.							Общее кол-во отрезков, шт.
					Цвет							
					белый	красный	синий	зеленый,	желтый	желто-зеленый	черный	
Набор ТУТ нг бокс: 5 цветов разного диаметра [4/2; 6/3; 8/4; 10/5; 12/6; 20/10] 105 шт. 100 мм	tut-n-5-r	4	2	100 мм	3	6	6	6	-	7	-	105
		6	3		2	5	5	5	-	6	-	
		8	4		2	5	5	5	-	5	-	
		10	5		1	3	3	3	-	4	-	
		12	6		1	2	2	2	-	2	-	
		20	10		1	2	2	2	-	2	-	

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** производить монтаж трубок на провода, находящиеся под напряжением!
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация трубок, имеющих внешние механические повреждения!

6 ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА

6.1 При выборе размера термоусаживаемой трубки необходимо руководствоваться следующими правилами: внутренний диаметр трубки до усадки должен быть больше, чем основание, на которое будет производиться усадка, на 10–20 %, а номинальный диаметр трубки после усадки должен быть меньше фактического диаметра основания на 10–20 %. При этих условиях будет обеспечено плотное прилегание трубки к изделию.

6.2 Поверхность, на которую усаживается трубка, должна быть предварительно подготовлена: очищена от пыли и загрязнений и обезжирена. При наличии острых кромок, выступов и заусенцев на металлической поверхности последние должны быть предварительно сглажены и зашлифованы.

6.3 Для усадки термоусаживаемых изделий предпочтительно использовать высокотемпературный фен или пропановую газовую горелку. Пламя газовой горелки следует отрегулировать таким образом, чтобы оно было мягким, с языком желтого цвета.

6.4 Остроконечное синее клиновидное пламя не допускается!

6.5 Для обеспечения равномерной усадки и предотвращения локального пережога трубки пламя горелки должно находиться в постоянном равномерном движении. Оптимальная температура усадки изделий от +90°C до +125°C.

6.6 Не допускается усадка термоусаживаемых трубок, имеющих пережимы, глубокие царапины и раковины на внешней поверхности, надрезы на торцах.

6.7 Во избежание образования морщин и воздушных пузырей термоусадку следует производить либо от центра трубки к ее концам, либо последовательно от одного конца к другому. Прежде чем продолжить усадку вдоль изделия, трубка должна быть усажена радиально (по окружности).

6.8 Усаженная трубка не должна иметь каких либо повреждений, ее поверхность должна быть гладкой, без морщин и вздутий. На поверхности усаженной трубки должны быть различимы контуры рельефа основания, на которое она была усажена.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Транспортирование изделий может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков при температуре окружающего воздуха от -50°C до +60°C и относительной влажности воздуха 75%.

7.2 Хранение изделий должно осуществляться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -50°C до +60°C и относительной влажности воздуха 75%.

8 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию термоусаживаемых трубок ТУТ производить в соответствии с действующим законодательством на территории реализации изделия.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 7 лет со дня продажи при условии соблюдения условий эксплуатации и хранения.

Гарантийный срок хранения у потребителя в упаковке изготовителя – 7 лет с даты производства.

Срок службы – не более 10 лет с даты изготовления.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Термоусаживаемые трубки ТУТ соответствуют требованиям нормативной документации и признаны годными к эксплуатации.

Дата производства « ____ » _____ 20__ г.

Штамп технического контроля изготовителя

11 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи « ____ » _____ 20__ г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца М.П.

Изготовитель: ЦЕЦФ Электрик Трейдинг (Шанхай) Ко., ЛТД, 1412, Санком Цимик Тауэр, 800 Шанг Ченг Роад, Пудонг Нью Дистрикт, Шанхай, Китай.

Manufacturer: CECF Electric Trading (Shanghai) Co., LTD, 1412, Suncome Cimic Tower, 800 Shang Cheng Road, Pudong New District, Shanghai, China.

Импортер и представитель торговой марки ЕКФ
по работе с претензиями на территории Российской Федерации:
ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная,
д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Importer and EKF trademark service representative
on the territory of the Russian Federation:
ООО «Electroresheniya», Otradnaya st., 2b bld. 9, 5th floor, 127273, Moscow,
Russia. Tel.: +7 (495) 788-88-15.

Импортер и представитель торговой марки ЕКФ
по работе с претензиями на территории
Республики Казахстан: ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан,
г. Алматы, Бостандыкский район,
ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

Importer and EKF trademark service representative
on the territory of the Republic of Kazakhstan:
ТОО «Energoresheniya Kazakhstan», Kazakhstan, Almaty, Bostandyk district,
street Turgut Ozal, d. 247, apt 4.

