

КАЧЕСТВО ПРОФЕССИОНАЛОВ



ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД  
г. КАЛУГА



[WWW.KVT.SU](http://WWW.KVT.SU)

---

# ПАСПОРТ

НА ТЕРМОУСАДОЧНЫЕ ТРУБКИ «КВТ»

---

2020

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Классификация термоусадочных трубок «КВТ» .....   | 3  |
| Термоусадочные трубки ТУТнг LS в рулонах с коэффициентом усадки 2:1 .....               | 4  |
| Термоусадочные трубки ТНТ в мини-бобиных с коэффициентом усадки 2:1 .....               | 5  |
| Термоусадочные трубки ТНТнг LS в нарезке с коэффициентом усадки 2:1 .....               | 5  |
| Термоусадочные трубки ТНТ нг-LS в мини-бобиных с коэффициентом усадки 3:1 .....         | 6  |
| Термоусадочные трубки Т-BOX в компактной упаковке с коэффициентом усадки 2:1 .....      | 6  |
| Высокотемпературные термоусадочные трубки с коэффициентом усадки 2:1 .....              | 7  |
| Маслобензостойкие термоусадочные трубки с коэффициентом усадки 2:1 .....                | 8  |
| Безгалогенные прозрачные термоусадочные трубки с коэффициентом усадки 2:1 .....         | 9  |
| Термоусадочные трубки для маркировки с коэффициентом усадки 2:1 .....                   | 9  |
| Термоусадочные трубки специального назначения с коэффициентом усадки 3:1 .....          | 10 |
| Высоковольтные термоусадочные трубки для изоляции шин .....                             | 11 |
| Толстостенные термоусадочные трубки с коэффициентом усадки 3:1 .....                    | 12 |
| Толстостенные антитрекинговые термоусадочные трубки с коэффициентом 3:1 .....           | 12 |
| Термоусадочные трубки ТТК с клеевым слоем и коэффициентами усадки 2:1 / 3:1 / 4:1 ..... | 13 |
| Термоусадочные трубки с клеевым слоем и коэффициентом усадки 6:1 .....                  | 14 |
| Толстостенные термоусадочные кожухи с двусторонним нанесением клея, 4:1 .....           | 14 |
| Среднестенные и толстостенные термоусадочные трубки с клеевым слоем .....               | 15 |
| Инструмент для монтажа термоусадочных трубок .....                                      | 16 |
| Срок службы, правила транспортирования и хранения .....                                 | 17 |
| Правила выбора термоусадочных трубок .....  | 17 |
| Правила монтажа термоусадочных трубок .....   | 17 |
| Гарантийные обязательства .....   | 18 |
| Упаковка .....  | 18 |
| Информация о производителе .....  | 18 |

## Классификация термоусадочных трубок «КВТ»



## НОМЕНКЛАТУРА ТЕРМОУСАДОЧНЫХ ТРУБОК «КВТ»

### Неклеевые

| Тип трубки       | Коэф. усадки | Цвет                | Материал      | Особенности     | Толщина стенки | Температура усадки | Температура эксплуатации | Рабочее напряжение |
|------------------|--------------|---------------------|---------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| ТУТ нг-LS (КВТ)  | 2:1          | ● ○ ● ● ● ● ● ● ● ● | полиолефин    | нг-LS           | тонкостенные   | 90-120 °С          | -55/+125 °С              | 690 В              |
| ТНТ (КВТ)        | 2:1          | ● - - - - - - - -   | полиолефин    | мини-бобины     | тонкостенные   | 80-110 °С          | -55/+110 °С              | 690 В              |
| ТНТ нг-LS (КВТ)  | 2:1          | ● ○ ● ● ● ● ● ● ● ● | полиолефин    | HF, нг-LS       | тонкостенные   | 80-110 °С          | -55/+115 °С              | 690 В              |
| ТНТ нг-LS (КВТ)  | 3:1          | ● - - - - - - - -   | полиолефин    | HF, нг-LS       | тонкостенные   | 115-140 °С         | -55/+115 °С              | 690 В              |
| KST (КВТ)        | 2:1          | - - - - - - - - ○   | полиолефин    | HF              | тонкостенные   | 70-100 °С          | -55/+105 °С              | 690 В              |
| Т-BOX (КВТ)      | 2:1          | ● ○ ● ● ● ● ● ● ● ● | полиолефин    | HF, нг-LS       | тонкостенные   | 80-110 °С          | -55/+125 °С              | 690 В              |
| ТТ-150 (КВТ)     | 2:1          | ● - - - - - - - -   | фторопласт    | HF, нг-LS       | тонкостенные   | >150 °С            | -55/+150 °С              | 1000 В             |
| ТТ-175 (КВТ)     | 2:1          | - - - - - - - - ○   | фторопласт    | HF, нг-LS       | тонкостенные   | >175 °С            | -55/+175 °С              | 1000 В             |
| ТТ-200 (КВТ)     | 2:1          | ● - - - - - - - -   | фторэластомер | ультрастойкие   | тонкостенные   | >150 °С            | -40/+200 °С              | 690 В              |
| ТТ-ГСМ (КВТ)     | 2:1          | ● - - - - - - - -   | эластомер     | износостойкость | тонкостенные   | >150 °С            | -75/+150 °С              | 690 В              |
| ТТ-С нг-LS (КВТ) | 3:1          | ● - - - - - - - -   | полиолефин    | износостойкость | тонкостенные   | 115-140 °С         | -55/+135 °С              | 690 В              |

### Клеевые

| Тип трубки     | Коэф. усадки | Цвет                | Материал   | Особенности    | Толщина стенки | Температура усадки | Температура эксплуатации | Рабочее напряжение |
|----------------|--------------|---------------------|------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| ТТК(2:1) (КВТ) | 2:1          | ● - - - - - - - -   | полиолефин | клеевые        | тонкостенные   | 115-140 °С         | -55/+125 °С              | 1000 В             |
| ТТК(3:1) (КВТ) | 3:1          | ● ○ - - - - - - - - | полиолефин | клеевые, нг-LS | тонкостенные   | 115-140 °С         | -55/+125 °С              | 1000 В             |
| ТТК(4:1) (КВТ) | 4:1          | ● - - - - - - - -   | полиолефин | клеевые, нг-LS | тонкостенные   | 115-140 °С         | -55/+125 °С              | 1000 В             |
| СТТК (КВТ)     | 4:1          | ● - - - - - - - -   | полиолефин | клеевые        | среднестенные  | 115-140 °С         | -55/+125 °С              | 1000 В             |
| НТТК (КВТ)     | 3:1-4:1      | ● - - - - - - - -   | полиолефин | клеевые        | толстостенные  | >120 °С            | -55/+110 °С              | 1000 В             |
| АТТК (КВТ)     | 2:1          | ● - - - - - - - -   | полиэтилен | клеевые        | толстостенные  | > 120 °С           | -55/+125 °С              | 1000 В             |
| ТТ-(6X) (КВТ)  | 6:1          | ● - - - - - - - -   | полиолефин | клеевые        | толстостенные  | >120 °С            | -55/+125 °С              | 1000 В             |

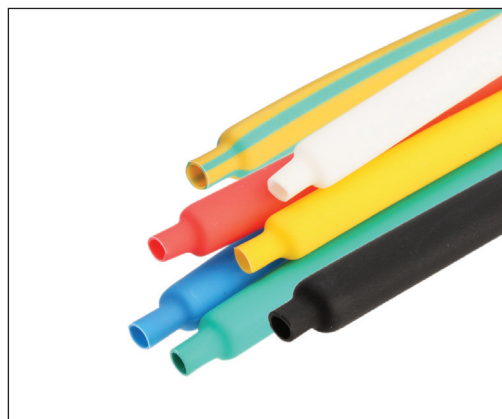
### Высоковольтные

| Тип трубки     | Коэф. усадки | Цвет                | Материал   | Особенности | Толщина стенки | Температура усадки | Температура эксплуатации | Рабочее напряжение |
|----------------|--------------|---------------------|------------|-------------|----------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| ТСТ (КВТ)      | 3:1          | ● - - - - - - - -   | полиэтилен | -           | среднестенные  | >120 °С            | -55/+125 °С              | 10 кВ              |
| ТСТ-А (КВТ)    | 3:1          | - - - - - ● - - - - | полиолефин | антитрекинг | среднестенные  | >120 °С            | -55/+125 °С              | 35 кВ              |
| ТТШ-10 (КВТ)   | 2.5:1        | - - - - - ● - - - - | полиолефин | антитрекинг | среднестенные  | >120 °С            | -55/+125 °С              | 10 кВ              |
| ТТШ-35 (КВТ)   | 2.5:1        | - - - - - ● - - - - | полиолефин | антитрекинг | толстостенные  | >120 °С            | -55/+125 °С              | 35 кВ              |
| ТТВ(4:1) (КВТ) | 4:1          | ● - - - - - - - -   | полиэтилен | клеевые     | толстостенные  | >120 °С            | -55/+110 °С              | 10 кВ              |

# ТУТ нг-LS по ТУ 2247-011-79523310-2006

## Термоусадочные трубки в рулонах с коэффициентом усадки 2:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты электрических соединений, бандажирования кабелей и проводов
- Форма поставки: рулоны
- Коэффициент усадки: 2:1
- Материал: полиолефин, не поддерживает горение, с низким газо- и дымовыделением
- Цвет: черный, красный, синий, желтый, зеленый, белый, желто-зеленый, прозрачный
- Обладают устойчивостью к воздействию ультрафиолетового излучения
- Инструмент для монтажа: высокотемпературный фен ТТ-1800 или портативные бутановые горелки «КВТ»
- Относительное удлинение при разрыве не менее 300%
- Температура усадки 90–120 °С
- Температура эксплуатации от -55 °С до +125 °С
- Прочность на растяжение не менее 15 МПа
- Электрическая прочность не менее 15 кВ/мм
- Рабочее напряжение до 690 В
- Удельное объемное электрическое сопротивление  $10^{14}$  Ом·см



**ИСПОЛНЕНИЕ: нг**

| Тип трубки              | Цвет            | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (рулон, м) |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
|                         |                 |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                     |
| ТУТ нг-LS-2/1 (КВТ)     | ● - - - - - - - | 1.8-1.2                          | 2                            | 1                               | 0.4                         | 2:1                | 200                 |
| ТУТ нг-LS-3/1.5 (КВТ)   | ● - - - - - -   | 2.7-1.8                          | 3                            | 1.5                             | 0.5                         | 2:1                | 200                 |
| ТУТ нг-LS-4/2 (КВТ)     | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 3.6-2.4                          | 4                            | 2                               | 0.5                         | 2:1                | 200                 |
| ТУТ нг-LS-5/2.5 (КВТ)   | ● - - - - - -   | 4.5-30                           | 5                            | 2.5                             | 0.5                         | 2:1                | 200                 |
| ТУТ нг-LS-6/3 (КВТ)     | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 5.4-3.6                          | 6                            | 3                               | 0.5                         | 2:1                | 200                 |
| ТУТ нг-LS-8/4 (КВТ)     | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 7.2-4.8                          | 8                            | 4                               | 0.5                         | 2:1                | 100                 |
| ТУТ нг-LS-10/5 (КВТ)    | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 9.0-6.0                          | 10                           | 5                               | 0.6                         | 2:1                | 100                 |
| ТУТ нг-LS-12/6 (КВТ)    | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 10.8-7.2                         | 12                           | 6                               | 0.6                         | 2:1                | 100                 |
| ТУТ нг-LS-16/8 (КВТ)    | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 14.4-9.6                         | 16                           | 8                               | 0.8                         | 2:1                | 100                 |
| ТУТ нг-LS-20/10 (КВТ)   | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 18-12                            | 20                           | 10                              | 0.8                         | 2:1                | 100                 |
| ТУТ нг-LS-25/12.5 (КВТ) | ● - - - - - -   | 22.5-15                          | 25                           | 12.5                            | 1.0                         | 2:1                | 50                  |
| ТУТ нг-LS-30/15 (КВТ)   | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 27-18                            | 30                           | 15                              | 1.0                         | 2:1                | 50                  |
| ТУТ нг-LS-40/20 (КВТ)   | ● - ● ● ● ● ● - | 36-24                            | 40                           | 20                              | 1.1                         | 2:1                | 50                  |
| ТУТ нг-LS-50/25 (КВТ)   | ● - - - - - -   | 45-30                            | 50                           | 25                              | 1.1                         | 2:1                | 25                  |
| ТУТ нг-LS-60/30 (КВТ)   | ● - ● ● ● ● ● - | 54-36                            | 60                           | 30                              | 1.2                         | 2:1                | 25                  |
| ТУТ нг-LS-80/40 (КВТ)   | ● - - - - - -   | 72-48                            | 80                           | 40                              | 1.2                         | 2:1                | 25                  |
| ТУТ нг-LS-100/50 (КВТ)  | ● - - - - - -   | 90-60                            | 100                          | 50                              | 1.2                         | 2:1                | 25                  |
| ТУТ нг-LS-120/60 (КВТ)  | ● - - - - - -   | 108-72                           | 120                          | 60                              | 1.2                         | 2:1                | 25                  |

### Области применения термоусадочных трубок

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| ■ Электромонтажные работы            | ■ Дорожное строительство                         |
| ■ Химическая промышленность          | ■ Монтаж рекламных конструкций                   |
| ■ Атомная энергетика                 | ■ Вышки сотовой связи                            |
| ■ Нефтеперерабатывающие комплексы    | ■ Ветряные установки                             |
| ■ Телекоммуникационные системы       | ■ Водоочистные станции                           |
| ■ Судостроение                       | ■ Прокладка огнестойких кабелей                  |
| ■ Автомобилестроение и ж/д транспорт | ■ Пищевая промышленность                         |
| ■ Военная техника                    | ■ Медицина                                       |
| ■ Шахты и туннели                    | ■ Объекты инфраструктуры в зоне морского климата |
| ■ Системы пожаротушения              | ■ Объекты инфраструктуры Крайнего Севера         |

## THT по ТУ 2247-011-79523310-2006

### Термоусадочные трубки в мини-бобиных с коэффициентом усадки 2:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты электрических соединений, бандажирования кабелей и проводов
- Форма поставки: мини-бобины
- Коэффициент усадки: 2:1
- Материал: полиолефин, без подавления горения
- Цвет: черный
- Обладают устойчивостью к воздействию ультрафиолетового излучения
- Инструмент для монтажа: высокотемпературный фен ТТ-1800 или портативные бутановые горелки «КВТ»
- Температура усадки 80–110 °С
- Температура эксплуатации от -55 °С до +115 °С
- Рабочее напряжение до 690 В

THT



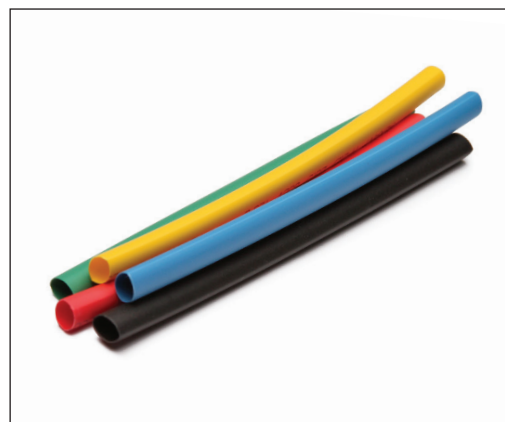
исполнение: нг

| Тип трубки      | Цвет        | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (рулон, м) |
|-----------------|-------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
|                 |             |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                     |
| THT 4/2 (КВТ)   | ● - - - - - | 3.6-2.4                          | 4                            | 2                               | 0.5                         | 2:1                | 100                 |
| THT 6/3 (КВТ)   | ● - - - - - | 5.4-3.6                          | 6                            | 3                               | 0.5                         | 2:1                | 100                 |
| THT 8/4 (КВТ)   | ● - - - - - | 7.2-4.8                          | 8                            | 4                               | 0.5                         | 2:1                | 50                  |
| THT 10/5 (КВТ)  | ● - - - - - | 9.0-6.0                          | 10                           | 5                               | 0.6                         | 2:1                | 50                  |
| THT 12/6 (КВТ)  | ● - - - - - | 10.8-7.2                         | 12                           | 6                               | 0.6                         | 2:1                | 50                  |
| THT 20/10 (КВТ) | ● - - - - - | 18-12                            | 20                           | 10                              | 0.8                         | 2:1                | 50                  |
| THT 30/15 (КВТ) | ● - - - - - | 27-18                            | 30                           | 15                              | 1.0                         | 2:1                | 25                  |
| THT 40/20 (КВТ) | ● - - - - - | 36-24                            | 40                           | 20                              | 1.1                         | 2:1                | 25                  |
| THT 50/25 (КВТ) | ● - - - - - | 45-30                            | 50                           | 25                              | 1.1                         | 2:1                | 10                  |
| THT 60/30 (КВТ) | ● - - - - - | 54-36                            | 60                           | 30                              | 1.2                         | 2:1                | 10                  |

## THT нг-LS по ТУ 2247-011-79523310-2006

### Термоусадочные трубки в нарезке с коэффициентом усадки 2:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты электрических соединений, бандажирования кабелей и проводов
- Форма поставки: нарезка по 1 метру
- Коэффициент усадки: 2:1
- Материал: полиолефин, не содержит галогенов «HF», не поддерживает горение и отличается низким индексом дымовыделения «нг LS»
- Цвет: черный, белый, красный, синий, желтый, зеленый, желто-зеленый, прозрачный
- Относительное удлинение при разрыве не менее 300%
- Температура усадки 80–110 °С
- Температура эксплуатации от -55 °С до +115 °С
- Прочность на растяжение не менее 12 МПа
- Электрическая прочность не менее 15 кВ/мм
- Рабочее напряжение до 690 В



исполнение: нг

не содержит галогенов

| Тип трубки            | Цвет            | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (штук в пакете) |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|
|                       |                 |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                          |
| THT нг-LS-4/2 (КВТ)   | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 3.6-2.4                          | 4                            | 2                               | 0.5                         | 2:1                | 50                       |
| THT нг-LS-6/3 (КВТ)   | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 5.4-3.6                          | 6                            | 3                               | 0.5                         | 2:1                | 20                       |
| THT нг-LS-8/4 (КВТ)   | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 7.2-4.8                          | 8                            | 4                               | 0.5                         | 2:1                | 20                       |
| THT нг-LS-10/5 (КВТ)  | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 9.0-6.0                          | 10                           | 5                               | 0.6                         | 2:1                | 20                       |
| THT нг-LS-12/6 (КВТ)  | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 10.8-7.2                         | 12                           | 6                               | 0.6                         | 2:1                | 20                       |
| THT нг-LS-16/8 (КВТ)  | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 14.4-9.6                         | 16                           | 8                               | 0.8                         | 2:1                | 10                       |
| THT нг-LS-20/10 (КВТ) | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 18-12                            | 20                           | 10                              | 0.8                         | 2:1                | 10                       |
| THT нг-LS-30/15 (КВТ) | ● - ● ● ● ● ● - | 27-18                            | 30                           | 15                              | 1.0                         | 2:1                | 5                        |
| THT нг-LS-40/20 (КВТ) | ● - ● ● ● ● ● - | 36-24                            | 40                           | 20                              | 1.1                         | 2:1                | 5                        |
| THT нг-LS-60/30 (КВТ) | ● - ● ● ● ● ● - | 54-36                            | 60                           | 30                              | 1.2                         | 2:1                | 5                        |

# THT нг-LS по ТУ 2247-011-79523310-2006

## Термоусадочные трубки в мини-бобинах с коэффициентом усадки 3:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты электрических соединений; бандажирования, жгутирования кабелей и проводов с повышенными требованиями к эксплуатационной надежности
- Расширенный коэффициент усадки 3:1 позволяет усаживать трубку на провода с установленными разъемами и клеммами
- Материал: полиолефин, не поддерживает горение, с низким газо- и дымовыделением
- Цвет: черный
- Устойчивы к ультрафиолетовому излучению и погодным условиям
- Рекомендованы к применению в условиях повышенных температур
- Обладают высокой гибкостью
- Отсутствие клеевого подслоя обеспечивает быстроту и легкость демонтажа
- Форма поставки: рулон



исполнение: нг

не содержит галогенов

| Тип трубки              | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (рулон, м) |
|-------------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
|                         |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                     |
| THT нг-LS-4.8/1.6 (КВТ) | ●    | 4.32-1.9                         | 4.8                          | 1.6                             | 0.60                        | 3:1                | 200                 |
| THT нг-LS-6/2 (КВТ)     | ●    | 5.4-2.4                          | 6                            | 2                               | 0.65                        | 3:1                | 100                 |
| THT нг-LS-9/3 (КВТ)     | ●    | 8.1-3.6                          | 9                            | 3                               | 0.75                        | 3:1                | 100                 |
| THT нг-LS-12/4 (КВТ)    | ●    | 10.2-4.8                         | 12                           | 4                               | 0.75                        | 3:1                | 100                 |
| THT нг-LS-15/5 (КВТ)    | ●    | 13.5-6.0                         | 15                           | 5                               | 0.85                        | 3:1                | 100                 |
| THT нг-LS-18/6 (КВТ)    | ●    | 16.2-7.2                         | 18                           | 6                               | 0.90                        | 3:1                | 50                  |
| THT нг-LS-30/10 (КВТ)   | ●    | 27-12.0                          | 30                           | 10                              | 1.0                         | 3:1                | 50                  |
| THT нг-LS-39/13 (КВТ)   | ●    | 35.1-15.6                        | 39                           | 13                              | 1.15                        | 3:1                | 50                  |

# T-BOX по ТУ 2247-011-79523310-2006

## Термоусадочные трубки THTнг LS в компактной упаковке с коэффициентом усадки 2:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты электрических соединений, бандажирования кабелей и проводов
- Форма поставки: универсальная потребительская намотка по 10 метров
- Материал трубок не содержит галогенов «HF», не поддерживает горение и отличается низким индексом дымовыделения «нг LS»
- Мини-бокс имеет окно подачи трубки. Трубка необходимой длины легко вытягивается из коробки благодаря встроенной вращающейся катушке



| Тип трубки        | Цвет            | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (рулон, м) |
|-------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
|                   |                 |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                     |
| T-BOX-4/2 (КВТ)   | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 3.6-2.4                          | 4                            | 2                               | 0.5                         | 2:1                | 10                  |
| T-BOX-6/3 (КВТ)   | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 5.4-3.6                          | 6                            | 3                               | 0.5                         | 2:1                | 10                  |
| T-BOX-8/4 (КВТ)   | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 7.2-4.8                          | 8                            | 4                               | 0.5                         | 2:1                | 10                  |
| T-BOX-10/5 (КВТ)  | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 9.0-6.0                          | 10                           | 5                               | 0.6                         | 2:1                | 10                  |
| T-BOX-12/6 (КВТ)  | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 10.8-7.2                         | 12                           | 6                               | 0.6                         | 2:1                | 10                  |
| T-BOX-16/8 (КВТ)  | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 14.4-9.6                         | 16                           | 8                               | 0.8                         | 2:1                | 10                  |
| T-BOX-20/10 (КВТ) | ● ○ ● ● ● ● ● ○ | 18-12                            | 20                           | 10                              | 0.8                         | 2:1                | 10                  |

## ТТ-150 по ТУ 22.21.29-073-97284872-2017

### Высокотемпературные фторопластовые термоусадочные трубки 2:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты электрических соединений, жгутовых сборок и трубопроводов в условиях высоких температур, химически агрессивных сред и механических нагрузок
- Материал: фторопласт, не поддерживает горение
- Цвет: черный
- Устойчивы к воздействию горюче-смазочных материалов, кислот, спиртов, растворителей, бензина и авиационного керосина
- Обладают повышенной стойкостью к абразивному износу и порезам
- Устойчивы к ультрафиолетовому излучению и погодным условиям
- Форма поставки: в нарезках по 1.22 м
- Температура усадки: более 150 °С
- Температура эксплуатации: от -55 °С до +150 °С
- Электрическая прочность: не менее 30 кВ/мм
- Рабочее напряжение: до 1000 В



**Исполнение: НГ**

**устойчивость к ГСМ**

**высокотемпературные**

| Тип трубки            | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Форма поставки (нарезка, м) | Упаковка (штук в пакете) |
|-----------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|
|                       |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                             |                          |
| ТТ-150-2.4/1.2 (КВТ)  | ●    | 2.1-1.5                          | 2.4                          | 1.2                             | 0.25                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-150-4.8/2.4 (КВТ)  | ●    | 4.3-2.9                          | 4.8                          | 2.4                             | 0.25                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-150-6.4/3.2 (КВТ)  | ●    | 5.7-3.8                          | 6.4                          | 3.2                             | 0.30                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-150-9.6/4.8 (КВТ)  | ●    | 8.6-5.8                          | 9.6                          | 4.8                             | 0.30                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-150-12.7/6.5 (КВТ) | ●    | 11.4-7.8                         | 12.7                         | 6.5                             | 0.30                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |

## ТТ-175 по ТУ 22.21.29-073-97284872-2017

### Высокотемпературные фторопластовые термоусадочные трубки 2:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты электрических соединений, жгутовых сборок и трубопроводов в условиях высоких температур, химически агрессивных сред и механических нагрузок
- Материал: фторопласт, не поддерживает горение
- Цвет: прозрачный
- Устойчивы к воздействию горюче-смазочных материалов, кислот, спиртов, растворителей, бензина и авиационного керосина
- Обладают повышенной стойкостью к абразивному износу и порезам
- Устойчивы к ультрафиолетовому излучению и погодным условиям
- Гарантия визуального контроля соединений после усадки
- Форма поставки: в нарезках по 1.22 м
- Температура усадки: более 175 °С
- Температура эксплуатации: от -55 °С до +175 °С
- Электрическая прочность: не менее 20 кВ/мм
- Рабочее напряжение: до 1000 В



**Исполнение: НГ**

**устойчивость к ГСМ**

**высокотемпературные**

| Тип трубки            | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Форма поставки (нарезка, м) | Упаковка (штук в пакете) |
|-----------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|
|                       |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                             |                          |
| ТТ-175-2.4/1.2 (КВТ)  | ○    | 2.1-1.5                          | 2.4                          | 1.2                             | 0.25                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-175-4.8/2.4 (КВТ)  | ○    | 4.3-2.9                          | 4.8                          | 2.4                             | 0.25                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-175-6.4/3.2 (КВТ)  | ○    | 5.7-3.8                          | 6.4                          | 3.2                             | 0.30                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-175-9.6/4.8 (КВТ)  | ○    | 8.6-5.8                          | 9.6                          | 4.8                             | 0.30                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-175-12.7/6.5 (КВТ) | ○    | 11.4-7.8                         | 12.7                         | 6.5                             | 0.30                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |

## ТТ-200 по ТУ 22.21.29-073-97284872-2017

### Высокотемпературные фторэластомерные термоусадочные трубки 2:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты электрических соединений, электроприборов и гидравлического оборудования в самых сложных условиях высоких температур и агрессивных сред
- Материал: фторэластомер, не поддерживает горение, аналог трубки Viton
- Цвет: черный
- Устойчивы к воздействию неорганических кислот, щелочей, органических растворителей, горюче-смазочных материалов, за исключением гексофторбензола, кетонов, сложных эфиров и уксусной кислоты
- Не разрушаются под воздействием спиртов, технических масел, бензина, керосина, дизельного топлива и других нефтепродуктов
- Долговременно выдерживают температуру до +200 °С и кратковременный нагрев до +300 °С
- Устойчивы к ультрафиолетовому излучению и погодным условиям
- Форма поставки: в нарезках по 1,22 м
- Температура усадки: 150–175 °С
- Температура эксплуатации: от -40 °С до +200 °С
- Электрическая прочность: не менее 7,9 кВ/мм
- Рабочее напряжение: до 690 В



**Исполнение: НГ**

**Устойчивость к ГСМ**

**Высокотемпературные**

| Тип трубки            | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Форма поставки (нарезка, м) | Упаковка (штук в пакете) |
|-----------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|
|                       |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                             |                          |
| ТТ-200-3.2/1.6 (КВТ)  | ●    | 2.8-1.9                          | 3.2                          | 1.6                             | 0.76                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-200-4.8/2.4 (КВТ)  | ●    | 4.3-2.9                          | 4.8                          | 2.4                             | 0.90                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-200-6.4/3.2 (КВТ)  | ●    | 5.7-3.8                          | 6.4                          | 3.2                             | 0.90                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-200-9.5/4.8 (КВТ)  | ●    | 8.6-5.8                          | 9.5                          | 4.8                             | 1.00                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |
| ТТ-200-12.7/6.4 (КВТ) | ●    | 11.4-7.7                         | 12.7                         | 6.4                             | 1.16                        | 2:1                | 1.22                        | 10                       |

## ТТ-ГСМ по 2247-011-79523310-2006

### Маслобензостойкие термоусадочные трубки 2:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты электрических соединений, трубопроводов, жгутовых сборок, кабелей и проводов с повышенными требованиями к эксплуатационной надежности
- Материал: эластомер
- Цвет: черный
- Устойчивы к маслам и горюче-смазочным материалам, бензину, дизельному топливу, авиационному керосину. Рекомендованы для применения в автомобильной промышленности, химической и нефтегазовой отраслях
- Устойчивы к ультрафиолетовому излучению и погодным условиям
- Обладают высокой гибкостью и износостойкостью
- Форма поставки: рулон
- Температура усадки: 135–175 °С
- Температура эксплуатации: от -75 °С до +150 °С
- Рабочее напряжение: до 690 В



**Устойчивость к ГСМ**

**Высокотемпературные**

| Тип трубки            | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (рулон, м) |
|-----------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
|                       |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                     |
| ТТ-ГСМ-4.8/2.4 (КВТ)  | ●    | 4.3-2.9                          | 4.8                          | 2.4                             | 0.85                        | 2:1                | 100                 |
| ТТ-ГСМ-6.4/3.2 (КВТ)  | ●    | 5.7-3.8                          | 6.4                          | 3.2                             | 0.90                        | 2:1                | 100                 |
| ТТ-ГСМ-9.5/4.8 (КВТ)  | ●    | 8.5-5.8                          | 9.5                          | 4.8                             | 1.00                        | 2:1                | 50                  |
| ТТ-ГСМ-12.7/6.4 (КВТ) | ●    | 11.4-7.7                         | 12.7                         | 6.4                             | 1.20                        | 2:1                | 30                  |
| ТТ-ГСМ-19.1/9.5 (КВТ) | ●    | 17.1-11.4                        | 19.1                         | 9.5                             | 1.45                        | 2:1                | 30                  |



## KST по ТУ 2247-011-79523310-2006

### Безгалогенные прозрачные термоусадочные трубки с коэффициентом усадки 2:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты контактных электрических соединений, а также для маркировки кабелей и проводов
- Коэффициент усадки: 2:1
- Материал: полиолефин. Не содержит галогенов
- Цвет: прозрачный. Гладкая поверхность с характерным глянцевым блеском
- Дюймовый размерный ряд
- Гарантируют визуальный контроль контактных соединений после усадки
- Относительное удлинение при разрыве не менее 300%
- Температура усадки 70–100 °С
- Температура эксплуатации от -55 °С до +105 °С
- Прочность на растяжение не менее 15 МПа
- Электрическая прочность не менее 20 кВ/мм
- Рабочее напряжение до 690 В
- Удельное объемное электрическое сопротивление  $10^{14}$  Ом·см



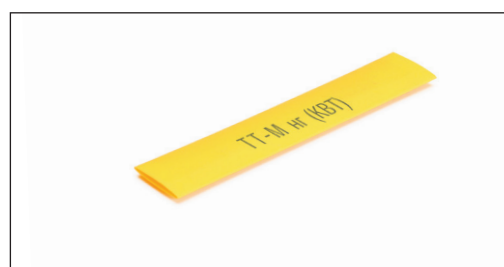
**не содержит галогенов**

| Тип трубки          | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (рулон, м) |
|---------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
|                     |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                     |
| KST-3.2/1.6 (KVT)   | ○    | 2.8-1.9                          | 3.2                          | 1.6                             | 0.5                         | 2:1                | 200                 |
| KST-4.8/2.4 (KVT)   | ○    | 4.3-2.9                          | 4.8                          | 2.4                             | 0.5                         | 2:1                | 100                 |
| KST-6.4/3.2 (KVT)   | ○    | 5.8-3.8                          | 6.4                          | 3.2                             | 0.6                         | 2:1                | 100                 |
| KST-9.5/4.8 (KVT)   | ○    | 8.5-5.8                          | 9.5                          | 4.8                             | 0.6                         | 2:1                | 100                 |
| KST-12.7/6.4 (KVT)  | ○    | 11.4-7.7                         | 12.7                         | 6.4                             | 0.6                         | 2:1                | 100                 |
| KST-19.1/9.5 (KVT)  | ○    | 17.2-11.4                        | 19.1                         | 9.5                             | 0.8                         | 2:1                | 100                 |
| KST-25.4/12.7 (KVT) | ○    | 22.9-15.2                        | 25.4                         | 12.7                            | 0.9                         | 2:1                | 50                  |
| KST-38.1/19.1 (KVT) | ○    | 34.3-22.9                        | 38.1                         | 19.1                            | 1.0                         | 2:1                | 50                  |
| KST-50.8/25.4 (KVT) | ○    | 57.1-38.4                        | 63.5                         | 32                              | 1.1                         | 2:1                | 25                  |

## ТТ-М нг по ТУ 2247-011-79523310-2006

### Термоусадочные трубки для маркировки с коэффициентом усадки 2:1

- Предназначены для маркировки проводов и кабелей
- Коэффициент усадки: 2:1
- Материал: полиолефин, не поддерживает горение
- Цвет: желтый (Трубка белого цвета поставляется под заказ)
- Специально подготовленная поверхность обеспечивает гарантированно надежное нанесение маркировки термотрансферными принтером



**исполнение: нг**

| Тип трубки            | Цвет |    | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (рулон, м) |
|-----------------------|------|----|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
|                       |      |    |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                     |
| ТТ-М нг-LS-4/2 (KVT)  | ●    | ○* | 3.6-2.4                          | 4                            | 2                               | 0,5                         | 2:1                | 200                 |
| ТТ-М нг-LS-6/3 (KVT)  | ●    | ○* | 5.4-3.6                          | 6                            | 3                               | 0,5                         | 2:1                | 200                 |
| ТТ-М нг-LS-10/5 (KVT) | ●    | ○* | 9.0-6.0                          | 10                           | 5                               | 0,6                         | 2:1                | 100                 |
| ТТ-М нг-LS-12/6 (KVT) | ●    | ○* | 10.8-7.2                         | 12                           | 6                               | 0,6                         | 2:1                | 100                 |

\*Трубка белого цвета производится только под заказ.

# ТТ-С нг по ТУ 2247-011-79523310-2006

## Термоусадочные трубки специального назначения с коэффициентом усадки 3:1

- Предназначены для изоляции и антикоррозионной защиты электрических соединений; бандажирования, жгутирования кабелей и проводов с повышенными требованиями к эксплуатационной надежности
- Расширенный коэффициент усадки 3:1 позволяет усаживать трубку на провода с установленными разъемами и клеммами
- Материал: специальная композиция полиолефина, не поддерживает горение
- Цвет: черный
- Устойчивы к ультрафиолетовому излучению и погодным условиям
- Рекомендованы к применению в условиях повышенных температур
- Обладают высокой гибкостью и износостойкостью
- Отсутствие клеевого подслоя обеспечивает быстроту и легкость демонтажа
- Форма поставки: рулон
- Относительное удлинение при разрыве не менее 350%
- Температура усадки 115–140 °С
- Температура эксплуатации от -55 °С до +135 °С
- Прочность на растяжение не менее 15 МПа
- Электрическая прочность не менее 20 кВ/мм
- Рабочее напряжение до 690 В
- Удельное объемное электрическое сопротивление  $10^{14}$  Ом·см



не содержит галогенов

исполнение: нг

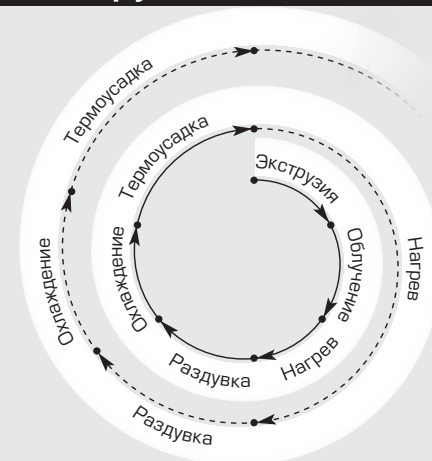
### ТТ-С нг-LS 4/2

размер трубки  
низкое дымо- и газовыделение  
не поддерживает горение  
тип трубки

| Тип трубки                     | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (рулон, м) |
|--------------------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
|                                |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                     |
| ТТ-С нг-LS (3:1)-4.8/1.6 (КВТ) | ●    | 4.32-1.9                         | 4.8                          | 1.6                             | 0.6                         | 3:1                | 200                 |
| ТТ-С нг-LS (3:1)-6/2 (КВТ)     | ●    | 5.4-2.4                          | 6                            | 2                               | 0.7                         | 3:1                | 100                 |
| ТТ-С нг-LS (3:1)-9/3 (КВТ)     | ●    | 8.1-3.6                          | 9                            | 3                               | 0.8                         | 3:1                | 100                 |
| ТТ-С нг-LS (3:1)-12/4 (КВТ)    | ●    | 10.2-4.8                         | 12                           | 4                               | 0.8                         | 3:1                | 100                 |
| ТТ-С нг-LS (3:1)-15/5 (КВТ)    | ●    | 13.5-6.0                         | 15                           | 5                               | 0.9                         | 3:1                | 100                 |
| ТТ-С нг-LS (3:1)-18/6 (КВТ)    | ●    | 16.2-7.2                         | 18                           | 6                               | 0.9                         | 3:1                | 50                  |
| ТТ-С нг-LS (3:1)-30/10 (КВТ)   | ●    | 27-12.0                          | 30                           | 10                              | 1.0                         | 3:1                | 50                  |
| ТТ-С нг-LS (3:1)-39/13 (КВТ)   | ●    | 35.1-15.6                        | 39                           | 13                              | 1.2                         | 3:1                | 50                  |

## Стадии производства термоусаживаемых трубок «КВТ»

- Экструдирование трубки из полимерной композиции
- Облучение трубки. Приобретение эффекта «памяти формы»
- Нагрев облученной трубки
- Растяжение нагретой трубки
- Охлаждение растянутой трубки
- Усадка трубки температурным феном или пламенем горелки
- Возвращение трубки к первичным размерам в процессе монтажа



# ТТШ по ТУ 2291-049-97284872-2012

## Высоковольтные термоусадочные трубки для изоляции шин

- Предназначены для изоляции медных и алюминиевых шин на электротехнических подстанциях и в шкафах распределительных устройств. Могут быть использованы при наружной установке
- Рабочее напряжение:
  - ТТШ-10: 10 кВ
  - ТТШ-35: 35 кВ
- Коэффициент усадки: 2.5:1
- Материал: полиолефин, не содержит галогенов «HF»
- Устойчивы к явлению трекинга и ультрафиолетовому излучению
- Высокая электрическая прочность
- Цвет: кирпично-красный
- Использование трубок ТТШ позволяет сократить расстояние между фазными шинами и значительно уменьшить габариты проектного устройства
- Защищают электротехнические шины от химической коррозии
- Обеспечивают защиту оборудования от короткого замыкания в случае попадания в электрощитовое устройство животных и птиц



### ТТШ-10-30/12

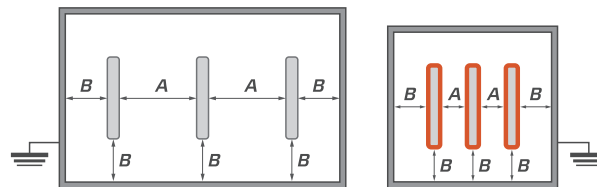
размер трубки

рабочее напряжение

тип трубки

| Тип трубки          | Цвет | Ширина монтируемой шины (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (рулон, м) |
|---------------------|------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
|                     |      |                              | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                     |
| ТТШ-10-30/12 (КВТ)  | ●    | 20-30                        | 30                           | 12                              | 2.0                         | 2.5:1              | 10                  |
| ТТШ-10-50/20 (КВТ)  | ●    | 40-50                        | 50                           | 20                              | 2.0                         | 2.5:1              | 10                  |
| ТТШ-10-75/30 (КВТ)  | ●    | 60-80                        | 75                           | 30                              | 2.0                         | 2.5:1              | 10                  |
| ТТШ-10-100/40 (КВТ) | ●    | 80-100                       | 100                          | 40                              | 2.0                         | 2.5:1              | 10                  |
| ТТШ-10-150/60 (КВТ) | ●    | 120-150                      | 150                          | 60                              | 2.0                         | 2.5:1              | 10                  |
| ТТШ-35-25/10 (КВТ)  | ●    | 20                           | 25                           | 10                              | 3.7                         | 2.5:1              | 10                  |
| ТТШ-35-40/16 (КВТ)  | ●    | 30-40                        | 40                           | 16                              | 3.7                         | 2.5:1              | 10                  |
| ТТШ-35-65/25 (КВТ)  | ●    | 50-60                        | 65                           | 25                              | 3.7                         | 2.5:1              | 10                  |
| ТТШ-35-100/40 (КВТ) | ●    | 80-100                       | 100                          | 40                              | 3.7                         | 2.5:1              | 10                  |
| ТТШ-35-150/60 (КВТ) | ●    | 120-150                      | 150                          | 60                              | 3.7                         | 2.5:1              | 10                  |

## Величина зазоров между шинами и корпусом щитового устройства



Щитовое устройство с шинами без изоляции

Щитовое устройство с изолированными шинами

| Номинальное напряжение (кВ) | Шины с воздушным промежутком |                   | ТТШ-10           |                   | ТТШ-35           |                   |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
|                             | Фаза-Фаза А (мм)             | Фаза-Земля В (мм) | Фаза-Фаза А (мм) | Фаза-Земля В (мм) | Фаза-Фаза А (мм) | Фаза-Земля В (мм) |
| Круглые шины                |                              |                   |                  |                   |                  |                   |
| 10                          | 130                          | 120               | 55               | 65                | 30               | 40                |
| 20                          | 200                          | 180               | 95               | 120               | 60               | 90                |
| 35                          | 320                          | 290               | 150              | 205               | 100              | 160               |
| Прямоугольные шины          |                              |                   |                  |                   |                  |                   |
| 10                          | 130                          | 120               | 65               | 75                | 35               | 45                |
| 20                          | 200                          | 180               | 115              | 150               | 70               | 100               |
| 35                          | 320                          | 290               | 200              | 285               | 140              | 190               |

Размеры, приведенные в таблице, являются справочными и не могут применяться при разработке и производстве электрооборудования без проведения соответствующих испытаний.

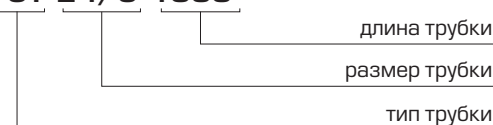
## TCT по ТУ 2247-011-79523310-2006

### Среднестенные термоусадочные трубки с коэффициентом усадки 3:1

- Предназначены для ремонта поврежденной изоляции и оболочек силовых кабелей, а также изоляции соединений кабельных жил, работающих под напряжением до 10 кВ
- Материал: полиэтилен 153-10К
- Цвет: черный
- Форма поставки: нарезка по 1 м
- Обладают устойчивостью к воздействию ультрафиолетового излучения и экстремальным погодным-климатическим факторам
- Обладают повышенной механической прочностью
- Относительное удлинение при разрыве не менее 350%
- Температура усадки 115–140 °С
- Температура эксплуатации от -55 °С до +135 °С
- Прочность на растяжение не менее 15 МПа
- Электрическая прочность не менее 20 кВ/мм
- Рабочее напряжение до 10 кВ
- Удельное объемное электрическое сопротивление  $10^{14}$  Ом·см



### TCT-24/8-1000



| Тип трубки           | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (штук в пакете) |
|----------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|
|                      |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                          |
| TCT-24/8-1000 (КВТ)  | ●    | 21.6–10                          | 24                           | 8                               | 1.8                         | 3:1                | 10                       |
| TCT-27/10-1000 (КВТ) | ●    | 24.3–12                          | 27                           | 10                              | 2.1                         | 3:1                | 10                       |
| TCT-35/14-1000 (КВТ) | ●    | 31.5–17                          | 14                           | 14                              | 2.5                         | 3:1                | 10                       |
| TCT-42/18-1000 (КВТ) | ●    | 37.8–22                          | 18                           | 18                              | 2.5                         | 3:1                | 5                        |

## TCT-A по ТУ 2247-011-79523310-2006

### Среднестенные анитрекинговые термоусадочные трубки с коэффициентом усадки 3:1

- Предназначены для изоляции жил силовых кабелей и мест их соединений, медных и алюминиевых шин на подстанциях и в щитовых устройствах, работающих под напряжением до 35 кВ
- Материал: трекингостойкая композиция полиолефина
- Цвет: кирпично-красный
- Форма поставки: нарезка по 1 м
- Обладают устойчивостью к явлению трекинга, воздействию ультрафиолетовых лучей и экстремальным погодным-климатическим условиям
- Обладают повышенной механической прочностью



| Тип трубки             | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (штук в пакете) |
|------------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|
|                        |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                          |
| TCT-A-24/8-1000 (КВТ)  | ●    | 21.6–10                          | 24                           | 8                               | 1.8                         | 3:1                | 10                       |
| TCT-A-27/10-1000 (КВТ) | ●    | 24.3–12                          | 27                           | 10                              | 2.1                         | 3:1                | 10                       |
| TCT-A-35/14-1000 (КВТ) | ●    | 31.5–17                          | 14                           | 14                              | 2.5                         | 3:1                | 10                       |
| TCT-A-42/18-1000 (КВТ) | ●    | 37.8–22                          | 18                           | 18                              | 2.5                         | 3:1                | 5                        |

# ТТК по ТУ 2247-021-97284872-2006

## Термоусадочные трубки с клеевым слоем и коэффициентами усадки 2:1/ 3:1/4:1

- Предназначены для герметизации, изоляции и защиты от коррозии контактных соединений в электроэнергетике и телекоммуникациях
- Коэффициент усадки: 2:1, 3:1, 4:1
- Материал: полиолефин, не поддерживает горение (кроме ТТК 2:1 и прозрачной трубки ТТК 3:1)
- Цвет: черный, прозрачный, красный, белый
- По всей внутренней поверхности термоусадочных трубок методом соэкструзии нанесен слой термоплавого клея
- Трубки устойчивы к воздействию ультрафиолетового излучения
- Превосходная адгезия термоплавого клея ко всем материалам
- Форма поставки: нарезка по 1 м
- Относительное удлинение при разрыве не менее 350%
- Температура усадки 115–140 °С
- Температура эксплуатации от -55 °С до +125 °С
- Прочность на растяжение не менее 10 МПа
- Электрическая прочность не менее 20 кВ/мм
- Рабочее напряжение до 1000 В
- Удельное объемное электрическое сопротивление 10<sup>14</sup> Ом·см



исполнение: нг

гарантия герметичности

| Тип трубки              | Цвет |   |   |   | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (нарезка, шт.) |
|-------------------------|------|---|---|---|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
|                         |      |   |   |   |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                         |
| ТТК (2:1)-4.8/2.4 (КВТ) | ●    | - | - | - | 4.0-2.0                          | 4.8                          | 2.4                             | 0.9                         | 2:1                | 10                      |
| ТТК (2:1)-6/3 (КВТ)     | ●    | - | - | - | 5.4-3.6                          | 6                            | 3                               | 0.9                         | 2:1                | 10                      |
| ТТК (2:1)-9/4.5 (КВТ)   | ●    | - | - | - | 8.1-5.4                          | 9                            | 4.5                             | 1.0                         | 2:1                | 10                      |
| ТТК (2:1)-12/6 (КВТ)    | ●    | - | - | - | 10.8-7.2                         | 12                           | 6                               | 1.0                         | 2:1                | 10                      |
| ТТК (2:1)-19/9.5 (КВТ)  | ●    | - | - | - | 17.1-11.4                        | 19                           | 9.5                             | 1.1                         | 2:1                | 10                      |
| ТТК (2:1)-25/12.5 (КВТ) | ●    | - | - | - | 22.5-15.0                        | 25                           | 12.5                            | 1.1                         | 2:1                | 10                      |
| ТТК (2:1)-38/19 (КВТ)   | ●    | - | - | - | 34.2-22.8                        | 38                           | 19                              | 1.3                         | 2:1                | 10                      |
| ТТК (2:1)-50/25 (КВТ)   | ●    | - | - | - | 45.0-30.0                        | 50                           | 25                              | 1.5                         | 2:1                | 10                      |
| ТТК (3:1)-3/1 (КВТ)     | ●    | - | - | - | 2.7-1.2                          | 3                            | 1                               | 1.1                         | 3:1                | 10                      |
| ТТК (3:1)-4.8/1.6 (КВТ) | ●    | ○ | ● | - | 4.0-1.9                          | 4.8                          | 1.6                             | 1.1                         | 3:1                | 10                      |
| ТТК (3:1)-6/2 (КВТ)     | ●    | ○ | ● | ○ | 5.4-2.4                          | 6                            | 2                               | 1.1                         | 3:1                | 10                      |
| ТТК (3:1)-9/3 (КВТ)     | ●    | ○ | ● | ○ | 8.1-3.6                          | 9                            | 3                               | 1.2                         | 3:1                | 10                      |
| ТТК (3:1)-12/4 (КВТ)    | ●    | ○ | ● | ○ | 10.8-4.8                         | 12                           | 4                               | 1.6                         | 3:1                | 10                      |
| ТТК (3:1)-18/6 (КВТ)    | ●    | ○ | ● | ○ | 16.2-7.2                         | 18                           | 6                               | 2.0                         | 3:1                | 10                      |
| ТТК (3:1)-24/8 (КВТ)    | ●    | ○ | ● | - | 21.6-9.6                         | 24                           | 8                               | 2.4                         | 3:1                | 10                      |
| ТТК (3:1)-30/10 (КВТ)   | ●    | ○ | - | - | 27-12.0                          | 30                           | 10                              | 2.4                         | 3:1                | 10                      |
| ТТК (3:1)-39/13 (КВТ)   | ●    | ○ | - | - | 35.1-15.6                        | 39                           | 13                              | 2.6                         | 3:1                | 10                      |
| ТТК (3:1)-50/17 (КВТ)   | ●    | - | - | - | 45.5-20.4                        | 50                           | 17                              | 2.6                         | 3:1                | 10                      |
| ТТК (4:1)-4/1 (КВТ)     | ●    | - | - | - | 3.6-1.2                          | 4                            | 1                               | 1.1                         | 4:1                | 10                      |
| ТТК (4:1)-6/1.5 (КВТ)   | ●    | - | - | - | 5.4-1.8                          | 6                            | 1.5                             | 1.1                         | 4:1                | 10                      |
| ТТК (4:1)-8/2 (КВТ)     | ●    | - | - | - | 7.2-2.4                          | 8                            | 2                               | 1.1                         | 4:1                | 10                      |
| ТТК (4:1)-12/3 (КВТ)    | ●    | - | - | - | 10.8-3.6                         | 12                           | 3                               | 1.3                         | 4:1                | 10                      |
| ТТК (4:1)-16/4 (КВТ)    | ●    | - | - | - | 14.4-4.8                         | 16                           | 4                               | 1.5                         | 4:1                | 10                      |
| ТТК (4:1)-24/6 (КВТ)    | ●    | - | - | - | 21.6-7.2                         | 24                           | 6                               | 2.0                         | 4:1                | 10                      |
| ТТК (4:1)-32/8 (КВТ)    | ●    | - | - | - | 28.8-9.6                         | 32                           | 8                               | 2.4                         | 4:1                | 10                      |
| ТТК (4:1)-52/13 (КВТ)   | ●    | - | - | - | 46.8-15.6                        | 52                           | 13                              | 2.6                         | 4:1                | 10                      |

## ТТ-(6Х) по ТУ 2247-021-97284872-2006

### Термоусадочные трубки с клеевым слоем и коэффициентом усадки 6:1

- Предназначены для герметизации, изоляции и защиты от коррозии контактных соединений в электроэнергетике и телекоммуникациях
- Материал: полиолефин
- Цвет: черный
- По всей внутренней поверхности термоусадочных трубок методом соэкструзии нанесен слой термоплавого клея
- Устойчивы к ультрафиолетовому излучению и погодным условиям
- Ультрширокий диапазон усадки гарантированно обеспечивает изоляцию и герметичность сложных изделий с большими перепадами уровней
- Форма поставки: нарезка по 1.22 м
- Относительное удлинение при разрыве не менее 400%
- Температура усадки 120–150 °С
- Температура эксплуатации от -55 °С до +110 °С
- Прочность на растяжение не менее 14 МПа
- Электрическая прочность не менее 18 кВ/мм
- Рабочее напряжение до 1000 В
- Удельное объемное электрическое сопротивление  $10^{13}$  Ом·см



гарантия герметичности

ТТ-(6Х)-19/3.2

длина трубки

коэффициент усадки

тип трубки

| Тип трубки               | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (нарезка, шт.) |
|--------------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
|                          |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                         |
| ТТ-(6Х)-19/3.2 (КВТ)     | ●    | 17.1-3.8                         | 19                           | 3.2                             | 3.6                         | 6:1                | 5                       |
| ТТ-(6Х)-33/5.5 (КВТ)     | ●    | 29.7-6.6                         | 33                           | 5.5                             | 3.9                         | 6:1                | 5                       |
| ТТ-(6Х)-44/7.4 (КВТ)     | ●    | 39.6-8.9                         | 44                           | 7.4                             | 4.2                         | 6:1                | 5                       |
| ТТ-(6Х)-50.8/8.3 (КВТ)   | ●    | 45.7-10                          | 50.8                         | 8.3                             | 5.0                         | 6:1                | 5                       |
| ТТ-(6Х)-69.8/11.7 (КВТ)  | ●    | 62.8-14                          | 69.8                         | 11.7                            | 5.0                         | 6:1                | 5                       |
| ТТ-(6Х)-87.5/17.1 (КВТ)  | ●    | 79-20.5                          | 87.5                         | 17.1                            | 5.0                         | 6:1                | 5                       |
| ТТ-(6Х)-119.4/22.9 (КВТ) | ●    | 107.5-27.5                       | 119.4                        | 22.9                            | 5.0                         | 6:1                | 5                       |
| ТТ-(6Х)-235/40 (КВТ)     | ●    | 211.5-48                         | 235                          | 40.0                            | 5.0                         | 6:1                | 5                       |

## ТТВ по ТУ 2291-044-97284872-2011

### Толстостенные термоусадочные кожухи с двусторонним нанесением клея, 4:1

- Предназначены для герметизации, изоляции и защиты от коррозии в электроэнергетике, нефтегазовой и других отраслях промышленности
- Материал: полиэтилен
- Цвет: черный
- Кожухи обладают особой прочностью и увеличенной толщиной стенок
- На внутреннюю поверхность кожуха с двух сторон на глубину 100 мм нанесен термоплавый клей
- Обладают устойчивостью к воздействию ультрафиолетового излучения



гарантия герметичности

| Тип трубки            | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Коэффициент усадки | Упаковка (нарезка, м) |
|-----------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|
|                       |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                    |                       |
| ТТВ(4:1)-75/22 (КВТ)  | ●    | 67,5-26,4                        | 75                           | 22                              | 4.0                         | 4:1                | 0.6/1.2               |
| ТТВ(4:1)-90/22 (КВТ)  | ●    | 81-26.4                          | 90                           | 22                              | 4.0                         | 4:1                | 0.6/1.2               |
| ТТВ(4:1)-100/22 (КВТ) | ●    | 90-26.4                          | 100                          | 22                              | 4.0                         | 4:1                | 0.6/1.2               |
| ТТВ(4:1)-120/28 (КВТ) | ●    | 108-33.6                         | 120                          | 28                              | 4.0                         | 4:1                | 0.6/1.2               |
| ТТВ(4:1)-130/36 (КВТ) | ●    | 117-43.2                         | 130                          | 36                              | 4.0                         | 4:1                | 0.6/1.2               |

# СТТК

 по ТУ 2247-021-97284872-2006

# НТТК

 по ТУ 2247-021-97284872-2006

# АТТК

 по ТУ 2247-021-97284872-2006

## Среднестенные и толстостенные термоусадочные трубки с клеевым слоем

- Предназначены для герметизации, изоляции и защиты от коррозии контактных соединений в электроэнергетике, нефтегазовой и других отраслях промышленности
- Расширенный коэффициент усадки: от 3:1 до 4:1
- Материал: полиолефин
- Цвет: черный
- Среднестенные клеевые термоусадочные трубки обладают исключительной механической прочностью, стойкостью к абразивному истиранию и изоляционными свойствами
- По всей внутренней поверхности термоусадочных трубок методом соэкструзии нанесен слой термоплавкого клея
- Устойчивы к ультрафиолетовому излучению и погодным условиям
- При усадке клеевой подслоя расплавляется, заполняет все неровности микрорельефа и обеспечивает полную герметичность соединений
- Форма поставки: в нарезках по 0.35 м, 1 м, 1.22 м
- Относительное удлинение при разрыве не менее 400%
- Температура усадки >120 °С
- Температура эксплуатации от -55 °С до +110 °С
- Прочность на растяжение не менее 14 МПа
- Электрическая прочность не менее 18 кВ/мм
- Рабочее напряжение до 1000 В
- Удельное объемное электрическое сопротивление  $10^{13}$  Ом·см



гарантия герметичности

| Тип трубки        | Цвет | Оптимальный диапазон усадки (мм) | Размеры (мм)                 |                                 |                             | Форма поставки (нарезка, м) | Упаковка (штук в пакете) |
|-------------------|------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|                   |      |                                  | диаметр до усадки (не менее) | диаметр после усадки (не более) | толщина стенки после усадки |                             |                          |
| СТТК-8/2 (КВТ)    | ●    | 7.2-2.4                          | 8                            | 2                               | 2                           | 1.22                        | 10                       |
| СТТК-12/3 (КВТ)   | ●    | 10.8-3.6                         | 12                           | 3                               | 2.4                         | 1.22                        | 10                       |
| СТТК-22/6 (КВТ)   | ●    | 19.8-7.2                         | 22                           | 6                               | 2.9                         | 1.22                        | 10                       |
| СТТК-33/8 (КВТ)   | ●    | 29.7-9.6                         | 33                           | 8                               | 3.1                         | 1.22                        | 5                        |
| СТТК-40/12 (КВТ)  | ●    | 36-14.4                          | 40                           | 12                              | 3.1                         | 1.22                        | 5                        |
| СТТК-55/16 (КВТ)  | ●    | 49.5-19.2                        | 55                           | 16                              | 3.1                         | 1.22                        | 5                        |
| СТТК-75/20 (КВТ)  | ●    | 67.5-24                          | 75                           | 20                              | 3.6                         | 1.22                        | 5                        |
| СТТК-95/25 (КВТ)  | ●    | 85.5-30                          | 95                           | 25                              | 3.8                         | 1.22                        | 5                        |
| СТТК-115/34 (КВТ) | ●    | 103.5-40.8                       | 115                          | 34                              | 3.9                         | 1.22                        | 5                        |
| СТТК-140/40 (КВТ) | ●    | 126-48                           | 140                          | 40                              | 4                           | 1.22                        | 5                        |
| СТТК-160/50 (КВТ) | ●    | 144-60                           | 160                          | 50                              | 4                           | 1.22                        | 5                        |
| СТТК-200/55 (КВТ) | ●    | 180-66                           | 200                          | 55                              | 4                           | 1.22                        | 5                        |
| СТТК-225/60 (КВТ) | ●    | 202.5-72                         | 225                          | 60                              | 4                           | 1.22                        | 5                        |
| НТТК-40-12 (КВТ)  | ●    | 36-14.4                          | 40                           | 12                              | 4.2                         | 1.22                        | 5                        |
| НТТК-55/16 (КВТ)  | ●    | 49.5-19.2                        | 55                           | 16                              | 4.2                         | 1.22                        | 5                        |
| НТТК-75/22 (КВТ)  | ●    | 67.5-26.4                        | 75                           | 22                              | 4.2                         | 1.22                        | 5                        |
| НТТК-95/25 (КВТ)  | ●    | 85.5-30                          | 95                           | 25                              | 4.2                         | 1.22                        | 5                        |
| НТТК-105/29 (КВТ) | ●    | 94.5-34.8                        | 105                          | 29                              | 4.4                         | 1.22                        | 5                        |
| НТТК-115/34 (КВТ) | ●    | 103.5-40.8                       | 115                          | 34                              | 4.5                         | 1.22                        | 5                        |
| НТТК-130/36 (КВТ) | ●    | 117-43.2                         | 130                          | 36                              | 4.5                         | 1.22                        | 5                        |
| АТТК-24/8 (КВТ)   | ●    | 21.6-10                          | 24                           | 8                               | 1.8                         | 0.35                        | 10                       |
| АТТК-44/14 (КВТ)  | ●    | 39.6-17                          | 44                           | 14                              | 2.5                         | 0.35                        | 10                       |
| АТТК-90/22 (КВТ)  | ●    | 81-27                            | 90                           | 22                              | 6                           | 0.35                        | 1                        |
| АТТК-140/36 (КВТ) | ●    | 126-43                           | 140                          | 36                              | 6                           | 0.35                        | 1                        |

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ МОНТАЖА ТЕРМОУСАДОЧНЫХ ТРУБОК



**ТТ-1800 (КВТ)**  
высокотемпературный фен

- Предназначен для монтажа и усадки термоусадочных трубок
- Переключатель с тремя режимами нагрева спирали: 50, 380 и 580 °С
- В комплекте:
  - фен
  - 4 насадки (редукционная, рефлекторная, широкая щелевая, стеклозащитная)
  - прочный пластиковый кейс
- Керамическая основа нагревательного элемента
- Двухкомпонентная рукоятка с мягкой резиновой вставкой
- Напряжение: 230 В / 50 Гц
- Мощность: 1800 Вт
- Длина шнура: 2 м



**ПГ (КВТ)**  
пропановая горелка  
для монтажа термоусаживаемых муфт

- 2 в 1: термоусадка и пайка
- Предназначена для монтажа термоусаживаемых элементов кабельных муфт
- При использовании насадки для пайки применяется для монтажа узла заземления в кабельных муфтах
- В комплекте:
  - 1) широкая насадка для термоусадки с диаметром сопла 50 мм
  - 2) узкая насадка для пайки с диаметром сопла 17 мм
  - 3) рукоятка с вентилем подачи газа
  - 4) редуктор
  - 5) шланг высокого давления длиной 5 метров
- Угол наклона насадки 120° относительно рукоятки обеспечивает удобство при монтаже



**X-190 (КВТ)**  
портативная многофункциональная  
газовая горелка

- Предназначен для монтажа термоусадочной трубки, а также наконечников и разъемов с термоусаживаемой изоляцией
- Пьезоэлектрическая система зажигания
- Макс. температура пламени: 1300 °С
- Емкость баллона: 19 мл
- Регулируемая длина пламени: от 30 до 60 мм
- Время горения: 110 мин.
- Пламя горелки варьируется от острого клиновидного до мягкого пламени с желтым языком
- Переключатель на постоянный режим работы и кнопка защиты от детей
- Съемная настольная подставка
- Топливо: высокоочищенный бутан для заправки зажигалок



**X-220 (КВТ)**  
портативная многофункциональная  
газовая горелка

- Пьезоэлектрическая система зажигания
- Макс. температура пламени: 1300 °С
- Емкость баллона: 22 мл
- Регулируемая длина пламени: от 30 до 80 мм
- Время горения: 110 мин.
- Пламя горелки варьируется от острого клиновидного до мягкого пламени с желтым языком
- Съемная настольная подставка
- Прочный латунный контейнер для газа
- Топливо: высокоочищенный бутан для заправки зажигалок



**X-350 (КВТ)**  
портативная многофункциональная  
газовая горелка

- Пьезоэлектрическая система зажигания
- Макс. температура пламени: 1300 °С
- Увеличенная емкость баллона: 35 мл
- Регулируемая длина пламени: от 70 до 160 мм
- Время горения: 120 мин.
- Отдельный переключатель на постоянный режим работы
- Кнопка защиты от детей и случайного включения
- Съемная настольная подставка
- Топливо: высокоочищенный бутан



**X-500 (КВТ)**  
портативная многофункциональная  
газовая горелка

- Пьезоэлектрическая система зажигания
- Макс. температура пламени: 1300 °С
- Увеличенная емкость баллона: 50 мл
- Регулируемая длина пламени: от 100 до 180 мм
- Время горения: 120 мин.
- Кнопка переключения на постоянный режим работы
- Кнопка защиты от детей
- Внешний кожух из алюминиевого сплава
- Съемная настольная подставка
- Топливо: высокоочищенный бутан



## 1. СРОК СЛУЖБЫ, ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ и УТИЛИЗАЦИИ ТРУБОК

1.1. Термоусадочные трубки в упакованном виде можно транспортировать всеми видами транспорта в чистых сухих, крытых транспортных средствах или универсальных контейнерах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта (Условия транспортирования трубок в части воздействия климатических факторов 4 по ГОСТ 15150-69).

1.2. Термоусадочные трубки должны храниться в закрытых, чистых складских помещениях, исключающих попадание прямых солнечных лучей, обеспечивающих защиту от воздействия осадков и агрессивных сред при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажностью 60% (при 20°C) (Условия хранения трубок в части воздействия климатических факторов 1 по

ГОСТ 15150-69), на расстоянии не менее 1 метра от нагревательных приборов.

1.3. Срок службы исчисляется с момента ввода узла в эксплуатацию. Фактический срок службы не ограничивается указанным на сайте [www.kvt.su](http://www.kvt.su) сроком, а определяется техническим состоянием узла.

1.4. Термоусадочные трубки относятся к 5 классу опасности в соответствии с ФККО.

1.5. Утилизация термоусадочных трубок не требует специальных мер предосторожности и может производиться с бытовыми отходами.

1.6. В процессе хранения и эксплуатации, допускается изменение цвета трубок под воздействием прямых солнечных лучей.

## 2. ПРАВИЛА ВЫБОРА ТЕРМОУСАДОЧНЫХ ТРУБОК

2.1. Для выбора оптимального размера термоусадочной трубки следует руководствоваться формулой «минус 10, плюс 20»: трубка должна быть усажена не менее чем на 10% от ее номинала до усадки, но не более чем на величину, равную +20% к номиналу после усадки.

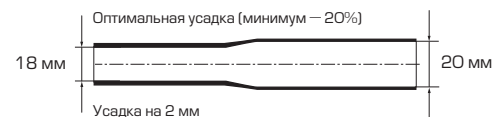
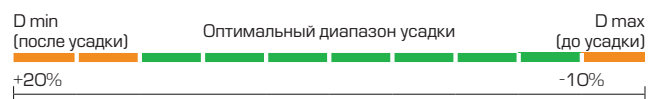
Это правило универсально и применимо к трубкам любых размеров с любыми коэффициентами усадки.

Необходимость минимальной усадки в 10% продиктована тем, что материал трубок должен плотно прилегать к изолируемой поверхности. Перерастягивание трубки не допускается и может привести к появлению неравномерной толщины стенок, что ухудшит изолирующие свойства и может привести к возникновению аварийной ситуации.

Рекомендация по максимальной усадке обусловлена уменьшением эластичности термоусадочных трубок с увеличением степени усадки.

**Пример:** термоусадочная трубка с номинальным размером 20/10 будет иметь оптимальный рекомендуемый диапазон усадки от 18 до 12 мм.

2.2. При выборе длины термоусадочной трубки необходимо учитывать возможность продольной усадки, которая может достигать 15% первоначальной длины.



Рекомендуемый диапазон усадки представлен граничными значениями от 18 до 12 мм, что составляет 6 мм

## 3. ПРАВИЛА МОНТАЖА ТЕРМОУСАДОЧНЫХ ТРУБОК

3.1. Усадка термоусадочных трубок должна проводиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

3.2. Поверхность, на которую усаживается трубка, должна быть предварительно подготовлена: обезжирена, очищена от пыли и загрязнений. При наличии острых режущих кромок, выступов и заусенцев, поверхность должна быть предварительно сглажена и зашлифована.

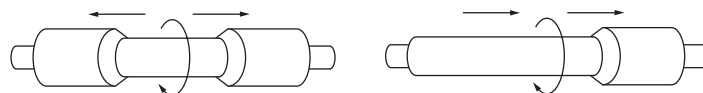
3.3. Для усадки термоусадочных изделий предпочтительно использовать высокотемпературный фен или пропановую газовую горелку. Пламя газовой горелки следует отрегулировать таким образом, чтобы оно было мягким, с языком желтого цвета.

3.4. Не допускается усадка термоусадочных трубок, имеющих глубокие царапины, раковины на внешней поверхности, надрезы на торцах.

3.5. 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 по окружности.

3.6. Для обеспечения равномерной усадки и предотвращения локального пережога трубки, пламя горелки должно находиться в постоянном равномерном движении. Оптимальная температура усадки большинства видов термоусадочных трубок — 90–120°C.

3.7. 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 того основания, на которое она была усажена.



Направления усадки

#### 4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 4.1. Информация по гарантийным обязательствам размещена на сайте [www.kvt.su](http://www.kvt.su)
- 4.2. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 4.3. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
- 4.4. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в следующих случаях:
- нарушение условий хранения, монтажа, испытания, эксплуатации, обслуживания;
  - ненадлежащая транспортировка и погрузочно-разгрузочные работы;
  - наличие следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
  - наличие повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами.
- 4.5. Претензии по качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока эксплуатации.

#### 5. УПАКОВКА

- 5.1. Термоусадочные трубки поставляются в транспортной упаковке — коробках из гофрокартона. Внутри транспортной упаковки имеется потребительская упаковка — полиэтиленовые пакеты, рулоны, коробки из гофрокартона. Размер потребительской, транспортной упаковок, а также количество упакованных изделий может меняться в зависимости от типоразмера, объема партии и условий транспортирования.
- 5.2. По согласованию с заказчиком возможны другие формы упаковки.

#### ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ



Изготовитель: ООО «КЭЗ КВТ», г. Калуга, пер. Секиотовский, 12.

Ваши отзывы, замечания, заявки на участие в обучающих семинарах, вопросы, требующие инженерно-технической поддержки, направляйте по e-mail: [support@kvt.su](mailto:support@kvt.su)

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкции изделий без уведомления.