Термоусаживающиеся изоляционные и ремонтные ленты, манжеты предназначены для наружной антикоррозионной защиты труб, для изоляции сварных стыков трубопроводов с заводским покрытием, для ремонта мест повреждений заводского полиэтиленового покрытия труб. Все термоусаживающиеся материалы имеют заключение Госгортехнадзора РФ, ВНИИГАЗ, ВНИИСТ и Сертификат ГОСТ Р.

- **Термоусаживающиеся изоляционные ленты типа «НРЛ-40» и «НРЛ-60»**

Для заводской или трассовой изоляции труб с температурой эксплуатации до +40° С и +60° С соответственно. Рекомендуемые температуры нагрева труб при нанесении термоусаживающихся изоляционных лент не ниже 80° С и не выше 160° С.

- **Термоусаживающиеся ленты типа «НРЛ-СТ40» и «НРЛ-СТ60»**

Для изоляции сварных стыков трубопроводов с температурой эксплуатации до плюс 40° С и плюс 60° С соответственно. Рекомендуемые температуры нагрева стыков труб при нанесении термоусаживающихся лент — не ниже 80° С и не выше 110° С.

- **Эпоксидный двухкомпонентный праймер типа «ЭДП»**

Для изоляции сварных стыков труб совместно с термоусаживающимися лентами «НРЛ-СТ40» и «НРЛ-СТ60». Рекомендуемые температуры нагрева стыков труб при нанесении эпоксидного праймера и термоусаживающихся лент — не ниже 80° С и не выше 110° С.

- **Клеевая замковая пластина типа «НРЛ-ЗП»**

Для замыкания в кольцо термоусаживающихся манжет на основе лент «НРЛ-СТ40» и «НРЛ-СТ60» при изоляции сварных стыков труб.

- **Термоплавкий ремонтный пруток типа «ТП»**

Для ремонта несквозных дефектов заводского полиэтиленового покрытия труб.

- **Термоплавкий ленточный заполнитель типа «НРЛ-ЛЗ»**

Для заполнения околошовных зон сварного стыка труб и дефектных участков заводского полиэтиленового покрытия.

- **Термоусаживающаяся ремонтная лента типа «НРЛ-Р»**

Для установки ремонтных заплат при ремонте мест повреждений заводского полиэтиленового покрытия труб.

- **Термоусаживающаяся оберточная лента «НРЛ-0»**

Для использования в качестве защитной обертки при нанесении на трубы

антикоррозионных покрытий на основе битумных мастик и асфальтосмолистых соединений.

Примечание: Термоусаживающиеся ленты типа «НРЛ-СТ40» и «НРЛ-СТ60», используемые в комплекте с эпоксидным праймером «ЭДП», могут применяться для изоляции сварных стыков трубопроводов с заводским двухслойным или трехслойным полиэтиленовым покрытием без ограничения по диаметрам труб, а без эпоксидного праймера — только для изоляции сварных стыков трубопроводов с двухслойным полиэтиленовым покрытием диаметром не более 820 мм.

Термоусаживающиеся ленты представляют собой двухслойный изоляционный материал, состоящий из термо-светостабилизированной, электронно-химически сшитой, ориентированной в продольном направлении полиэтиленовой пленки-основы и термоплавкого адгезионного подслоя на основе модифицированных композиций сополимеров.

Допускается дополнительное армирование лент «НРЛ-ЗП» стеклосеткой.

Условное обозначение термоусаживающейся ленты состоит из слова «лента», типа, номинальной толщины, ширины ленты в миллиметрах и обозначения настоящих ТУ.

Примеры условного обозначения

1. Лента термоусаживающаяся изоляционная типа «НРЛ-40» номинальной ширины

300 мм и номинальной толщины 1,4 мм — **Лента «НРЛ-40» 300?1,4 ТУ 2293-001-29200582-02**

2. Лента термоусаживающаяся для изоляции стыков типа «НРЛ-СТ60» номинальной ширины 450 мм и номинальной толщины 1,8 мм — **Лента «НРЛ-СТ60» 450?1,8 ТУ 2293-001-29200582-02**

3. Лента термоусаживающаяся ремонтная «НРЛ-Р» номинальной шириной 150 мм и номинальной толщиной 1,4 мм — **Лента «НРЛ-Р» 150?1,4 ТУ 2293-001-29200582-02**

4. Лента термоусаживающаяся оберточная «НРЛ-0» номинальной шириной 225 мм и номинальной толщиной 1,2 мм — **Лента «НРЛ-0» 225?1,2 ТУ 2293-001-29200582-02**

Эпоксидный праймер представляет собой двухкомпонентную систему на основе модифицированных жидких эпоксидных смол и отвердителя.

Условное обозначение двухкомпонентного эпоксидного праймера состоит из слова «праймер», типа и обозначения ТУ.

Пример условного обозначения

Праймер «ЭДП» ТУ 2293-001-29200582-02

Клеевая замковая пластина представляет собой трехслойный материал, состоящий из электронно-химически сшитой полиэтиленовой пленки-основы, термоплавкого адгезионного подслоя и расположенной между ними армирующей стеклотканевой сетки. Температура плавления адгезионного подслоя клеевой замковой пластины выше на 30–50 °С выше температуры плавления адгезионного подслоя стыковой термоусаживающейся ленты.

Условное обозначение клеевой замковой пластины состоит из слова «замковая пластина», типа, номинальной длины, ширины и толщины пластины в миллиметрах и обозначения ТУ.

Пример условного обозначения

Замковая пластина типа «НРЛ-ЗП» номинальной длины 460 мм, номинальной ширины

100 мм и номинальной толщины 1,4 мм — **Замковая пластина «НРЛ-3П» 460?100?1,4 ТУ 2293-001-29200582-02**

Термоплавкий ремонтный пруток изготавливается на основе композиций полиэтилена, сэвилена или их смесей, обладающих при нанесении в расплавленном состоянии высокой адгезией к заводскому полиэтиленовому покрытию труб.

Условное обозначение термоплавкого ремонтного прутка состоит из слова «пруток», типа, номинальной длины, номинального диаметра в миллиметрах и обозначения ТУ.

Пример условного обозначения

Термоплавкий ремонтный пруток типа «ТП», номинальной длины 300 мм и номинального диаметра 15 мм — **Пруток «ТП» 300?15 ТУ 2293-001-29200582-02**

Термоплавкий ремонтный заполнитель выпускается в виде рулонного ленточного материала на основе термоплавких модифицированных композиций сополимера этилена и винилацетата, аналогичных композициям, применяемым для адгезионного подслоя термоусаживающихся лент. Допускается армирование ленточного ремонтного заполнителя стеклосеткой типа «СТРОБИ» или другой аналогичной.

Условное обозначение термоплавкого ремонтного заполнителя состоит из слова «заполнитель», типа, номинальной ширины, толщины в миллиметрах и обозначения ТУ.

Пример условного обозначения

Термоплавкий ремонтный заполнитель типа «НРЛ-ЛЗ» номинальной ширины 150 мм и номинальной толщины 2,5 мм — **Заполнитель «НРЛ-ЛЗ» 150?2,5 ТУ 2293-001-29200582-02**

Номинальные размеры термоусаживающихся лент и ремонтных материалов

Тип материала	Номинальная толщина, мм		Ширина, мм	Диаметр рулона ленты,	Д
	Номинальная	Предельное отклонение			

НРЛ-40
НРЛ-60 1,2±0,2
1,8±0,2
2,0±0,2
2,4±0,2 150; 225; 300; 450 ±2 не более 500
до
до ? 530 вкл.
До ? 820 вкл.
свыше ? 820
НРЛ-СТ40
НРЛ-СТ60 1,2±0,2
1,4±0,2
1,8±0,2
2,2±0,2 350; 450; 600 ±5 не более 500
до
до ? 530 вкл.
до ? 820 вкл.
свыше ? 820
НРЛ-О 0,8±0,2
1,0±0,2
1,2±0,2
1,4±0,2 150; 225; 300; 450 ±5 не более 500
до
до ? 530 вкл.
до ? 820 вкл.
свыше ? 820
НРЛ-Р 1,4±0,2 150; 225; 300; 450 ±5

НРЛ-ЛЗ 1,8; 2,0; 2,5; 3,0 150; 225; 300; 450 ±5

НРЛ-ЗП 1,4±0,2 100; 120; 150 ±2

Примечания:

1. По согласованию с Заказчиком допускается поставка материалов другой толщины и ширины. При этом толщина ленты не должна быть ниже номинальных значений для данного диаметра труб;
2. Замковые пластины «НРЛ-ЗП» поставляются в виде мерных отрезков ленты длиной 350±2 мм, 450±2 мм;
3. Для лент «НРЛ-40» и «НРЛ-60» соотношение между толщиной полиэтиленовой пленки-основы и толщиной адгезионного подслоя должно составлять 60:40, а для лент «НРЛ-СТ40», «НРЛ-СТ60», «НРЛ.-ЗП», «НРЛ-Л3» — 50:50;
4. Для городских подземных трубопроводов с полимерным покрытием весьма усиленного типа необходимо применять термоусаживающиеся ленты и ремонтные материалы толщиной не менее 1,8 мм.

Основные характеристики эпоксидного двухкомпонентного праймера

Наименование показателя	Норма для компонентов праймера		Метод испытаний
	Компонент А	Компонент Б	
Внешний вид	Вязкая однородная масса	Вязкая жидкость от светло-желтого до бурого	Визуально
Условная вязкость по ВЗ-6 при (40±2)°С, мин, не более	3,5	0,5	ГОСТ 9070–05
Жизнеспособность праймера при (20±2)°С, мин, не менее	120		Визуально
Режим отверждения при температуре 90° С, мин	5±2		Визуально

Упаковка. Маркировка

Термоусаживающиеся ленты поставляются рулонами на картонных или полимерных гильзах (шпулях) с внутренним диаметром 75–80 мм. Диаметр рулона — 500 мм, а масса рулона — 30–35 кг. Рулоны упаковываются полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354 и обвязываются шпагатом или другим перевязочным материалом. По согласованию с Заказчиком допускается другой вид упаковки (картонные ящики, полимерные мешки и т.д.), обеспечивающий сохранность материалов при транспортировке и хранении.

По согласованию с Заказчиком ленты «НРЛ-СТ40», «НРЛ-СТ60» могут поставляться мерными отрезками, упакованными в полиэтиленовые пакеты по 10, 20 шт в каждом. Ремонтный заполнитель «НРЛ-Л3» выпускается в виде рулонного материала без шпули, с массой рулона не более 30–40 кг. Допускается поставка в виде мерных отрезков, упакованных в полиэтиленовые пакеты.

Клеевые замковые пластины «НРЛ-ЗП» поставляются в виде мерных пластин, собранных

в пачку и упакованных полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354-82. Термоплавкий ремонтный пруток «ТП» поставляется в виде мерных цилиндрических отрезков номинального диаметра и длины, упакованных в картонные ящики. Допускается поставка термоплавкого ремонтного прутка в виде бухт, упакованных в полиэтиленовую пленку, весом не более 20 кг.

Эпоксидный праймер «ЭДП» поставляется в закрытых металлических или пластмассовых банках. Допускается мелкая фасовка компонентов праймера — компонент А (эпоксидная смола) и компонент Б (отвердитель), из расчета, что на изоляцию одного сварного стыка труб определенного диаметра требуется по одной емкости компонента А и компонента Б. При этом емкости с компонентами А и Б упаковываются в отдельные коробки.