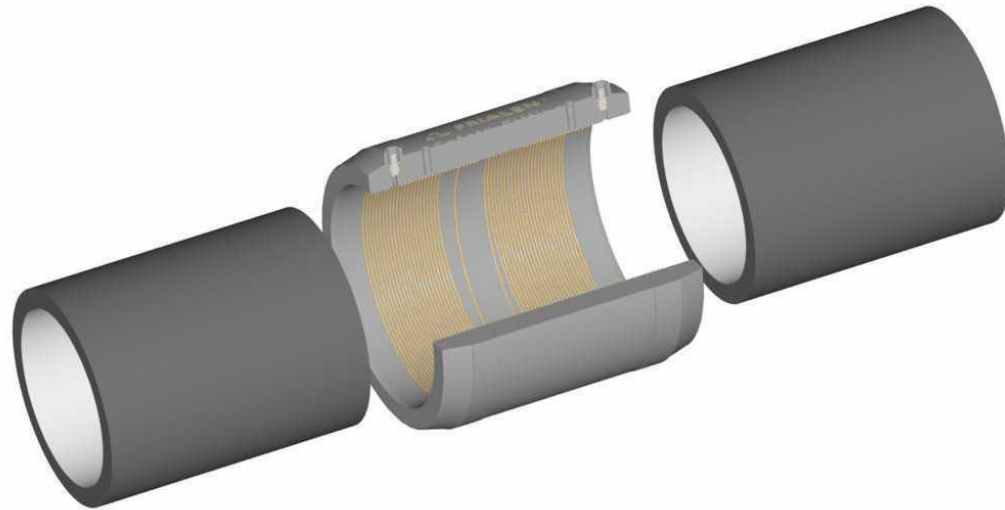
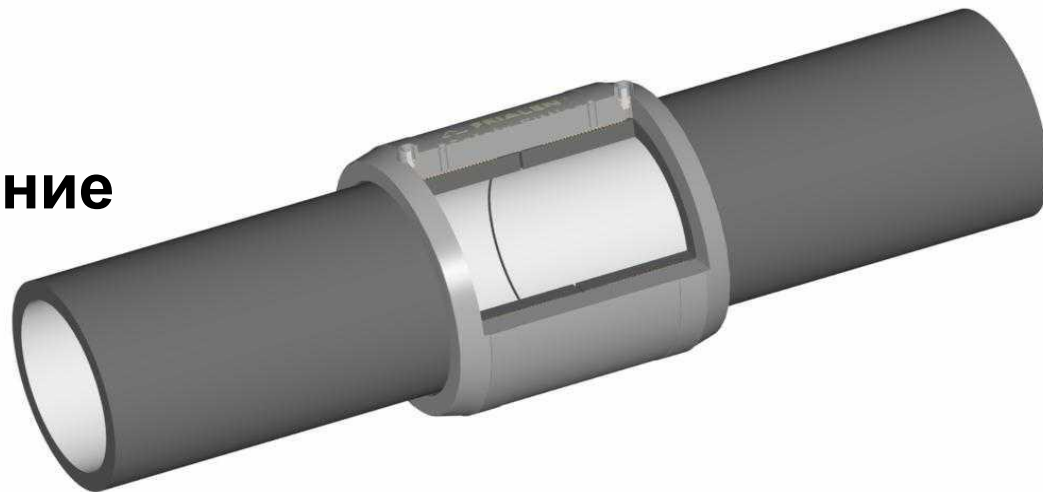


# Метод электромужфтовой сварки

**ПОДГОТОВКА**

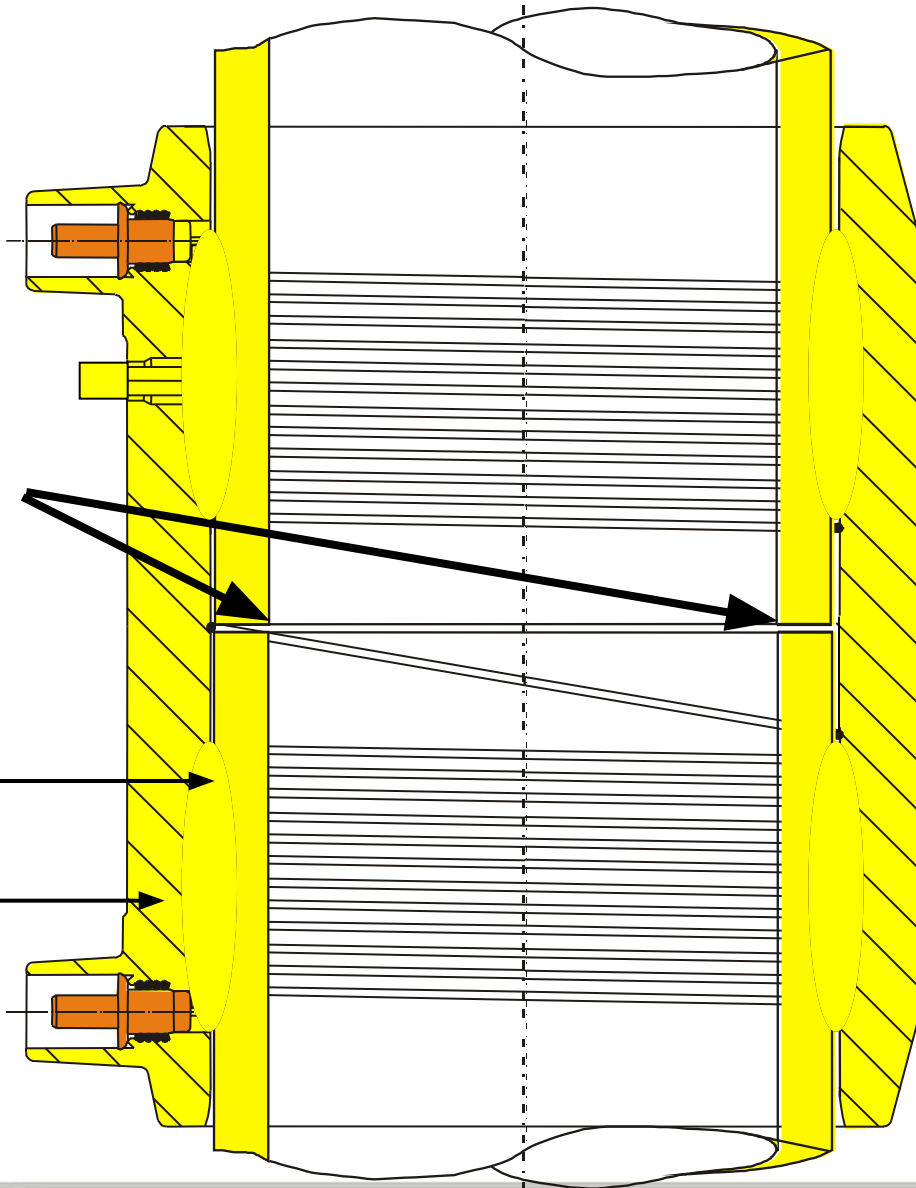


**ГОТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ**



# Методы соединения труб из ПЭ-ВП

## Электромужфтовая сварка: принцип функционирования



Материал ПЭ 100  
Средняя  
плотность =  $0,96 \text{ г/см}^3$

Индекс плавления  
MFR  $190^\circ\text{C}/5\text{kg}$

Группа индексов плавления  
003 und 005

Ок.  $200^\circ\text{C}$

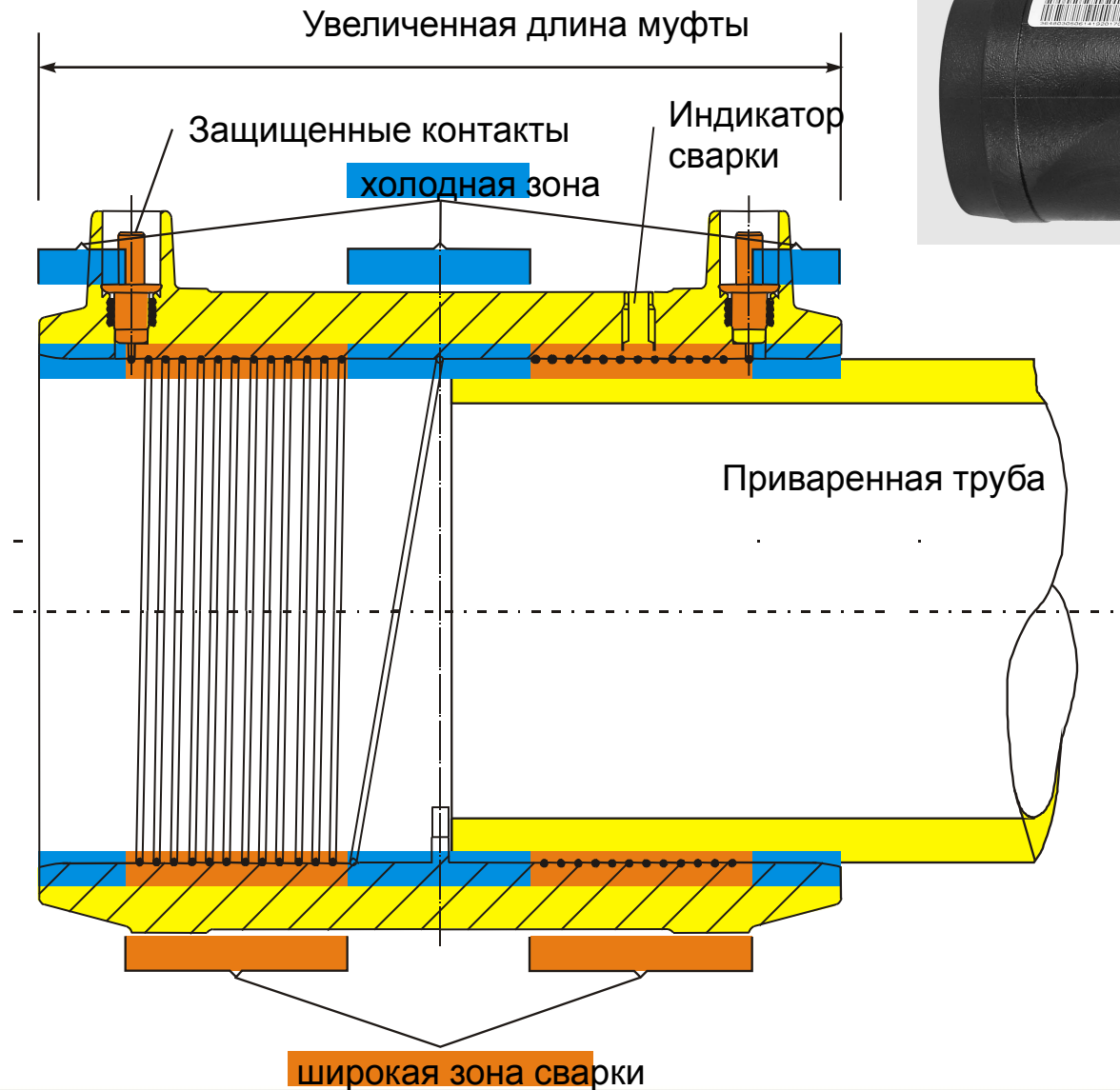
Ок.  $80^\circ\text{C}$

**Соединительные элементы для  
труб из ПЭ для газо- и  
водоснабжения:**

**FRIALEN®:**

**Конструктивные особенности для  
наивысшей надежности**

# Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга:



# Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга:

- **Особо длинная зона сварки**

Сравнение между

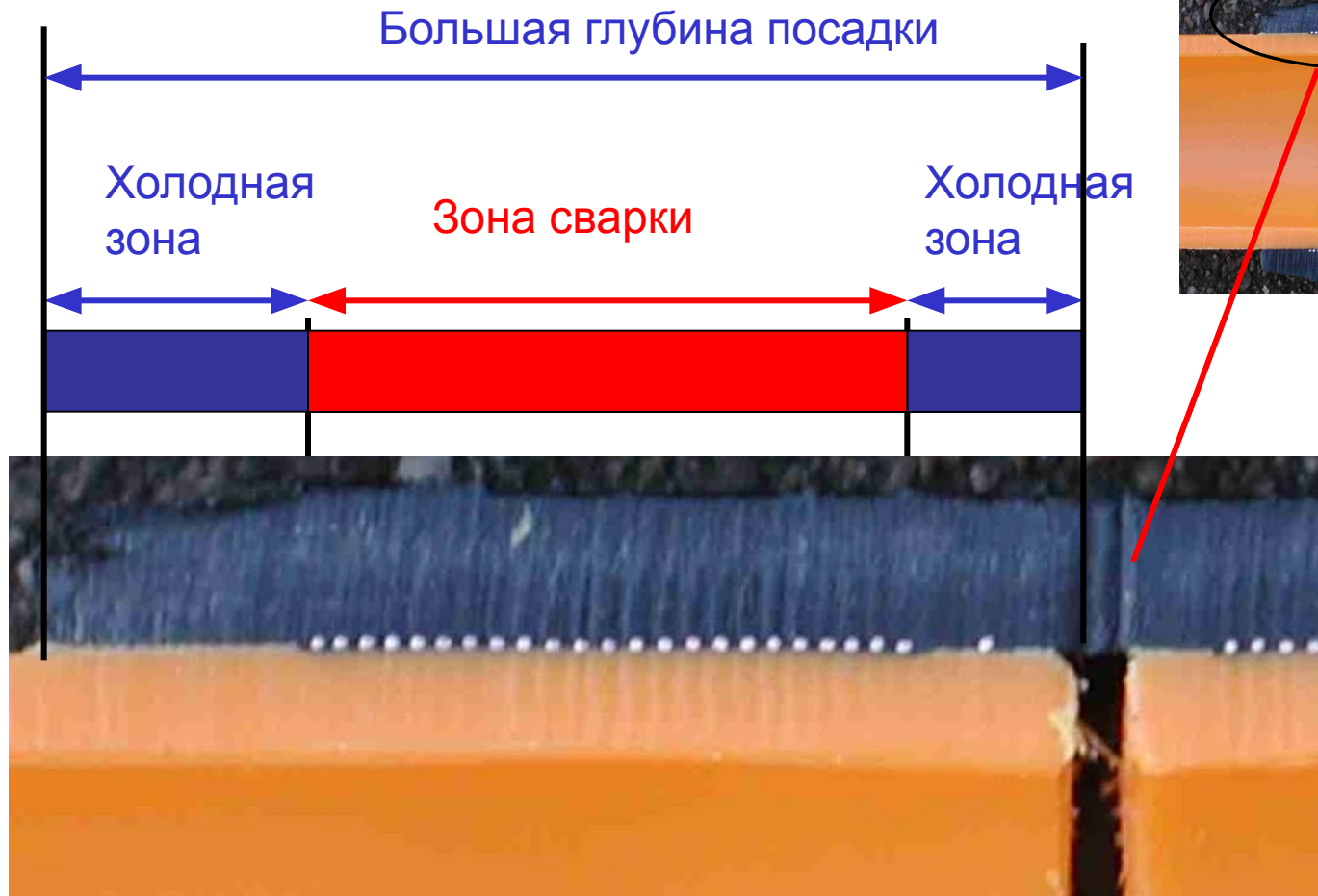
- длиной зоны сварки **FRIALEN** и
- Требования Европейских Стандартов



Диаметр	Мин длина зоны сварки, мм по prEN12201-3 prEN1555-3	Длина зоны сварки муфт FRIALEN [мм]	Кэф.
d32	10	21	2.1
d63	11	29	2.6
d125	16	42	2.6

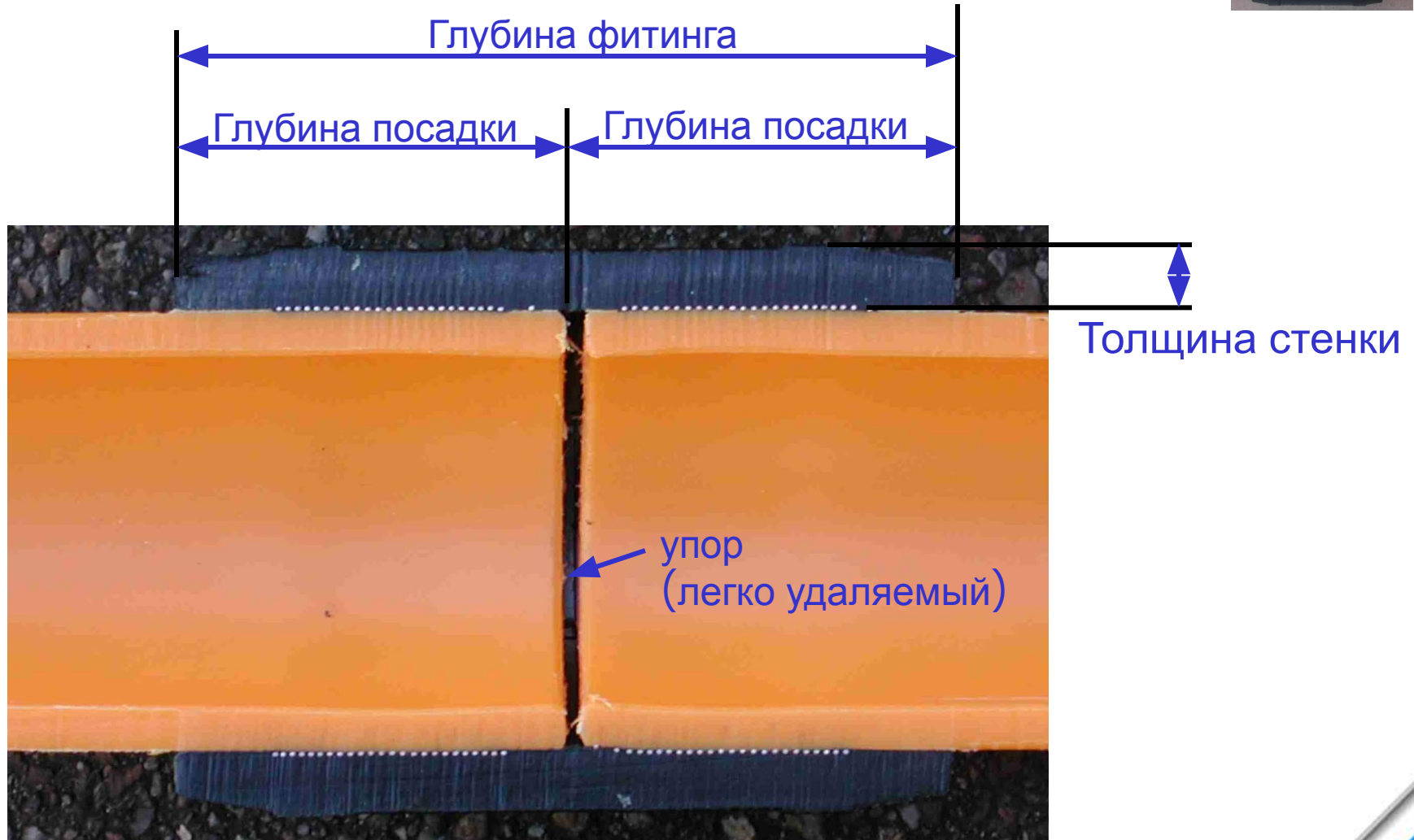
# Особенности конструкции фитингов FRIALEN

для большей надежности



# Особенности конструкции фитингов FRIALEN

для большей надежности

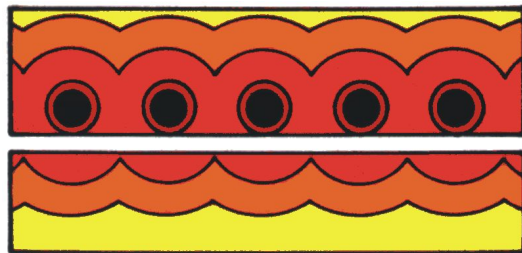




# Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга

- **Закрытая нагрев. спираль в сравнении с открытой**

## Закрытая спираль

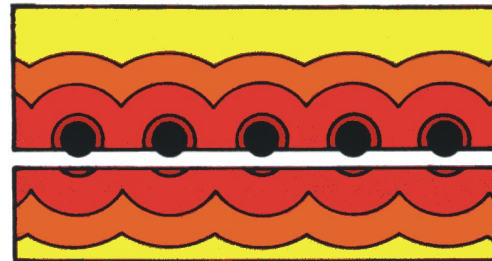


Муфта

Труба

- Плохая передача тепла на трубу
- Муфта теряет жесткость при тонкой стенке из-за:
  - плохого перекрытия зазора
  - не возможно контролировать толщину закрывающего слоя (допуски?)

## Открытая спираль



Муфта

Труба

- + Оптимальная передача тепла (тепловое излучение и конвекция)
- + Очень хорошее перекрытие зазора за короткое время:
  - муфта «растет» внутрь,
  - труба «растет» наружу
- + отсутствие оксидного слоя в зоне сварки
- + большая толщина стенки:
  - муфта остается жесткой

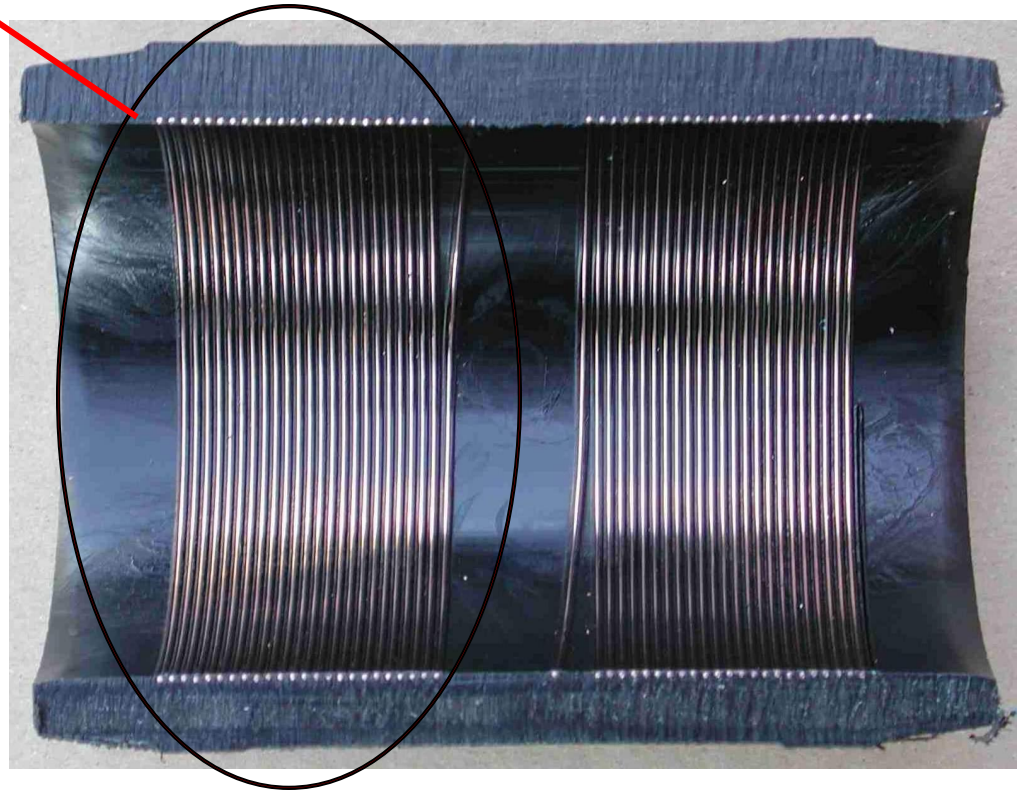


# Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга



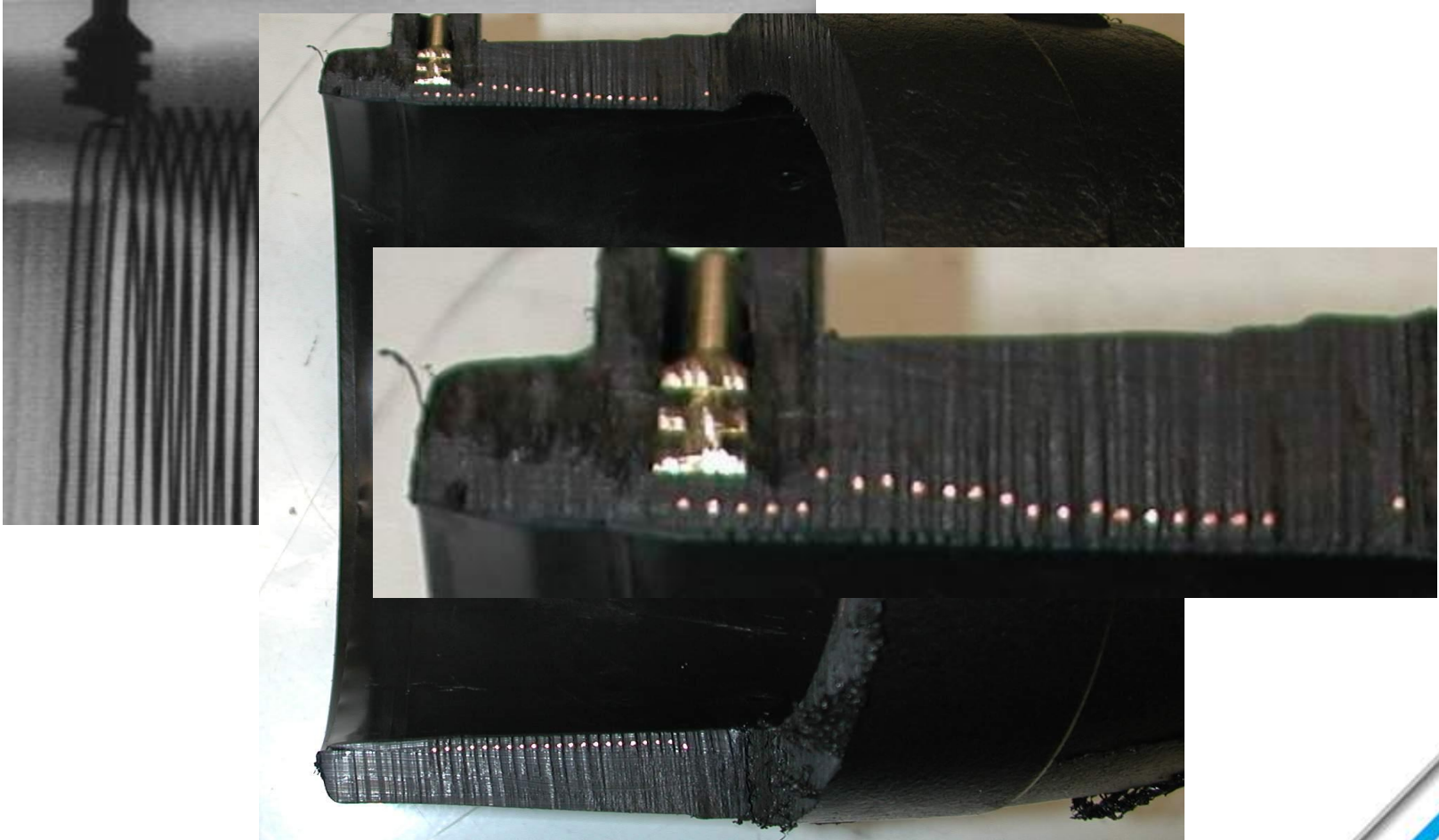
Открытая нагревательная спираль:

- Оптимальная теплоотдача (от спирали к поверхности трубы)
- Короткое время сварки, нет ослабления конструкции фитинга
- Великолепная зона полимеризации: фитинг прирастает к трубе
- Решение проблемы возникновения оксидного слоя внутри фитинга
- Возможность проверки качества изделия визуально



# Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга

- Закрытая нагревательная спираль по сравнению с открытой
  - равномерное покрытие слоем ПЭ нагревательного элемента не позволяет контролировать качество его изготовления

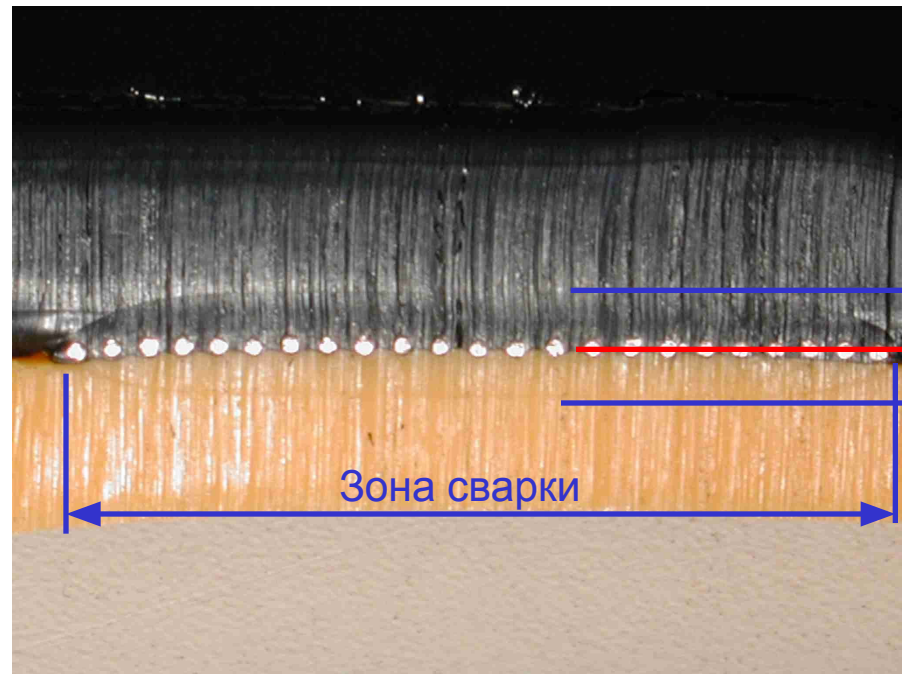


# Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга

Оптимальная характеристика сварки

„Овальность места сварки“:

Визуальная оценка зон сварки



Зона расплавления:  
глубина зоны проникновения

