



# КЛАССИФИКАЦИЯ ДЕФЕКТОВ ТРУБОПРОВОДА

ВЫПОЛНИЛ:

СТУДЕНТ ГРУППЫ ТП-15-03

АБИЛОВ Н.Н.

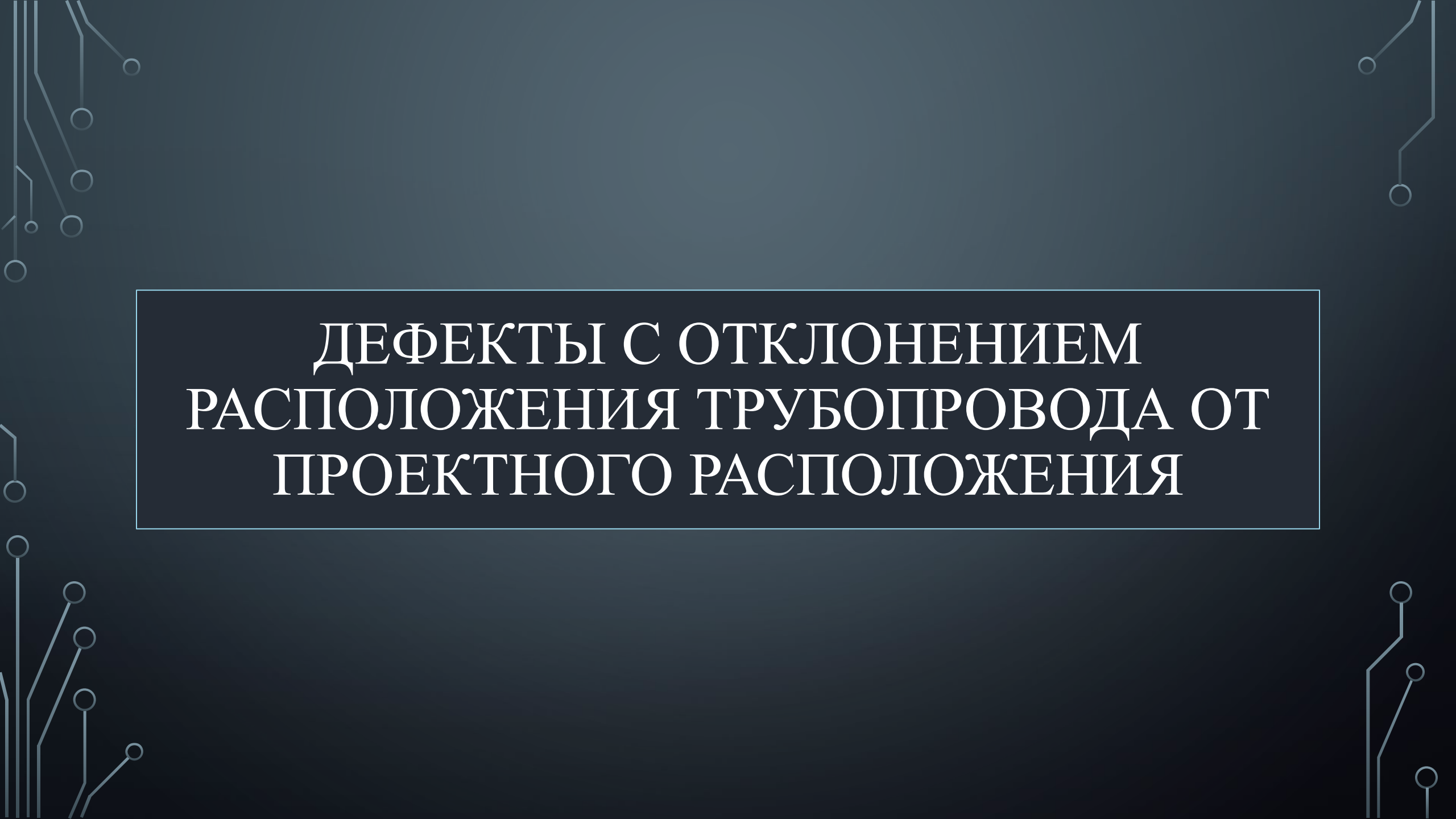
# ДЕФЕКТЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ НА ТРУБОПРОВОДАХ

```
graph TD; A[ДЕФЕКТЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ НА ТРУБОПРОВОДАХ] --> B[ДЕФЕКТЫ С ОТКЛОНЕНИЕМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА ОТ ПРОЕКТНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ]; A --> C[ДЕФЕКТЫ, ПРИ КОТОРЫХ НАРУШАЕТСЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ФОРМА СЕЧЕНИЯ ТРУБЫ]; A --> D[ДЕФЕКТЫ НА СТЕНКАХ ТРУБОПРОВОДА И СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ];
```

ДЕФЕКТЫ С  
ОТКЛОНЕНИЕМ  
РАСПОЛОЖЕНИЯ  
ТРУБОПРОВОДА ОТ  
ПРОЕКТНОГО  
РАСПОЛОЖЕНИЯ

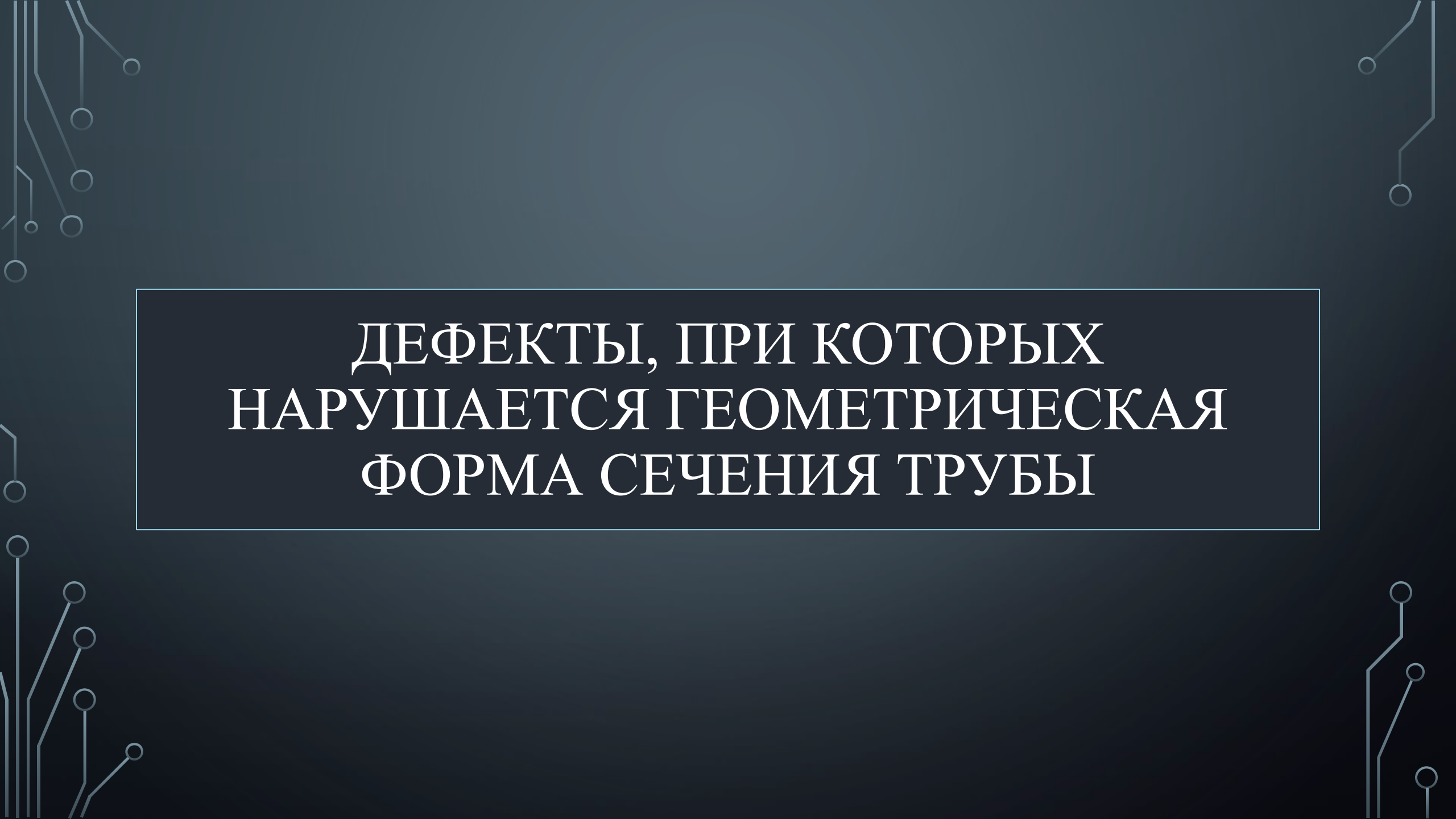
ДЕФЕКТЫ, ПРИ  
КОТОРЫХ  
НАРУШАЕТСЯ  
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ  
ФОРМА СЕЧЕНИЯ  
ТРУБЫ

ДЕФЕКТЫ НА  
СТЕНКАХ  
ТРУБОПРОВОДА  
И СВАРНЫХ  
СОЕДИНЕНИЯХ



ДЕФЕКТЫ С ОТКЛОНЕНИЕМ  
РАСПОЛОЖЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА ОТ  
ПРОЕКТНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ

- ТРУБОПРОВОД, РАСПОЛОЖЕННЫЙ В ВОДНЫХ ГРУНТАХ, ВСПЛЫВАЕТ НА ПОВЕРХНОСТЬ
- НАБЛЮДАЮТСЯ АРОЧНЫЕ ВЫБРОСЫ ТРУБОПРОВОДА
- НА УЧАСТКЕ ТРУБОПРОВОДА ИМЕЮТСЯ ВЫПУЧИНЫ, КОТОРЫЕ ОБРАЗУЮТСЯ В ПЕРИОД ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТОВ
- ИМЕЮТСЯ ПРОВИСАНИЯ ТРУБОПРОВОДА
- ИМЕЮТСЯ ПРОСАДКИ ТРУБОПРОВОДА



ДЕФЕКТЫ, ПРИ КОТОРЫХ  
НАРУШАЕТСЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ  
ФОРМА СЕЧЕНИЯ ТРУБЫ

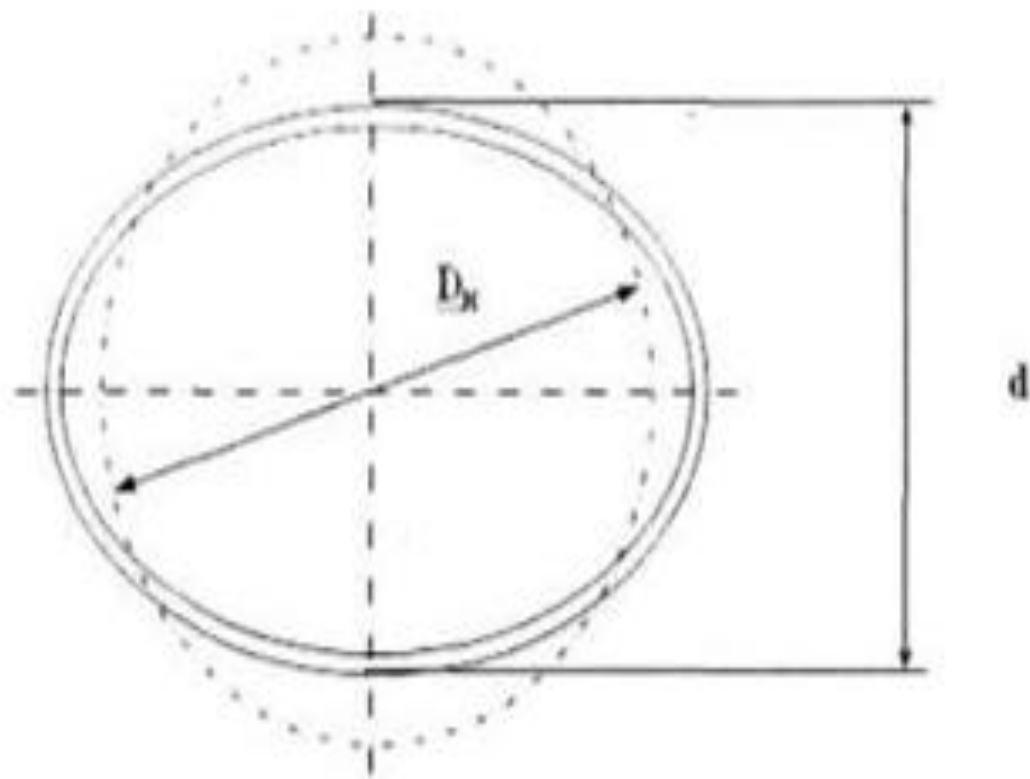


Схема измерения параметров дефекта «овальность». Фактический центр овальности может быть смещен от центра трубы с номинальным диаметром

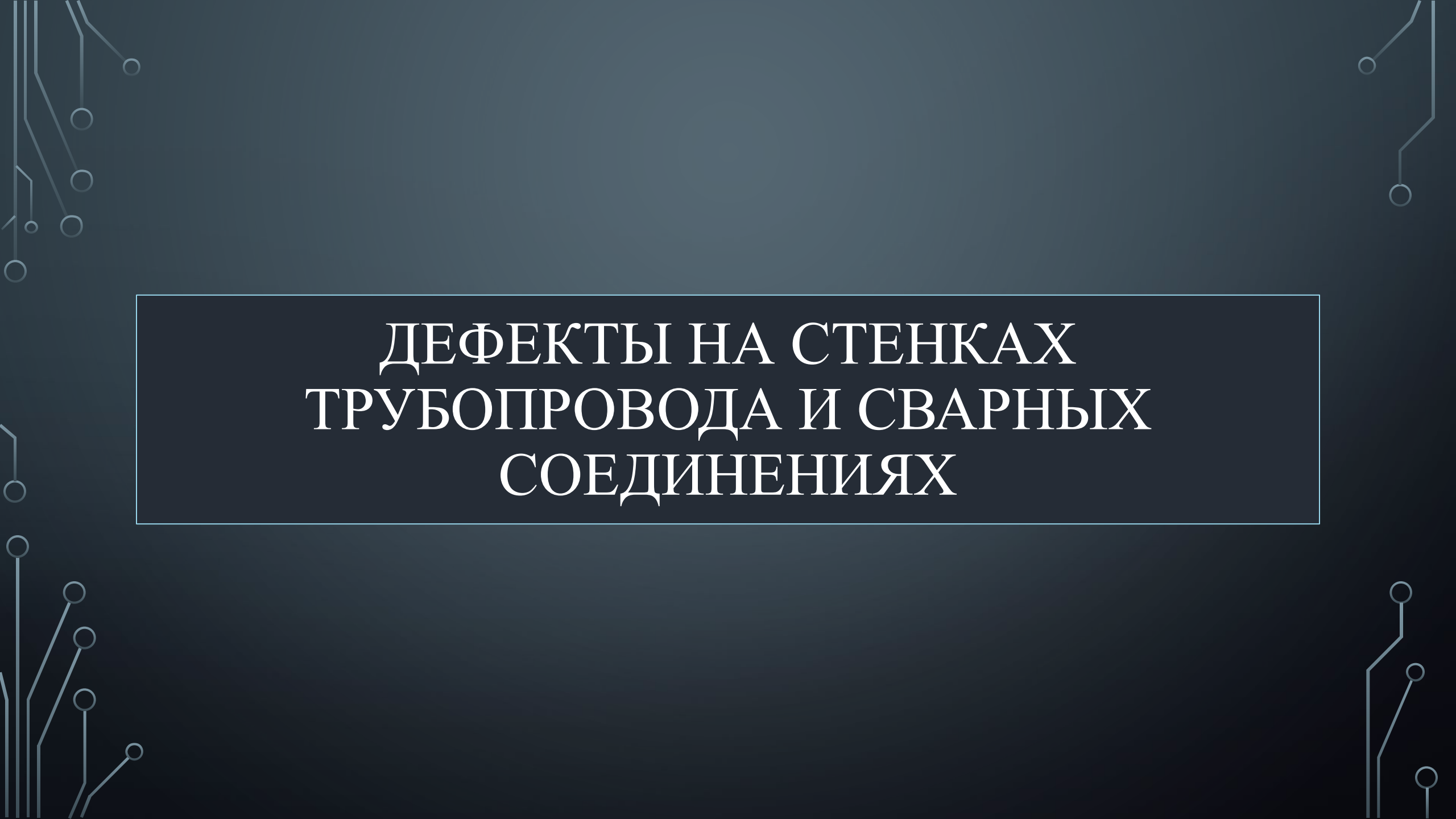


Вмятина трубопровода



Γοφρα



The background is a dark blue-grey color with decorative white circuit board traces in the corners. The traces consist of lines and small circles, resembling a printed circuit board layout.

# ДЕФЕКТЫ НА СТЕНКАХ ТРУБОПРОВОДА И СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ



- РАСКОЛЫ

- РАССЛОЕНИЯ

- ЗАКАТЫ

- ПЛЕНЫ

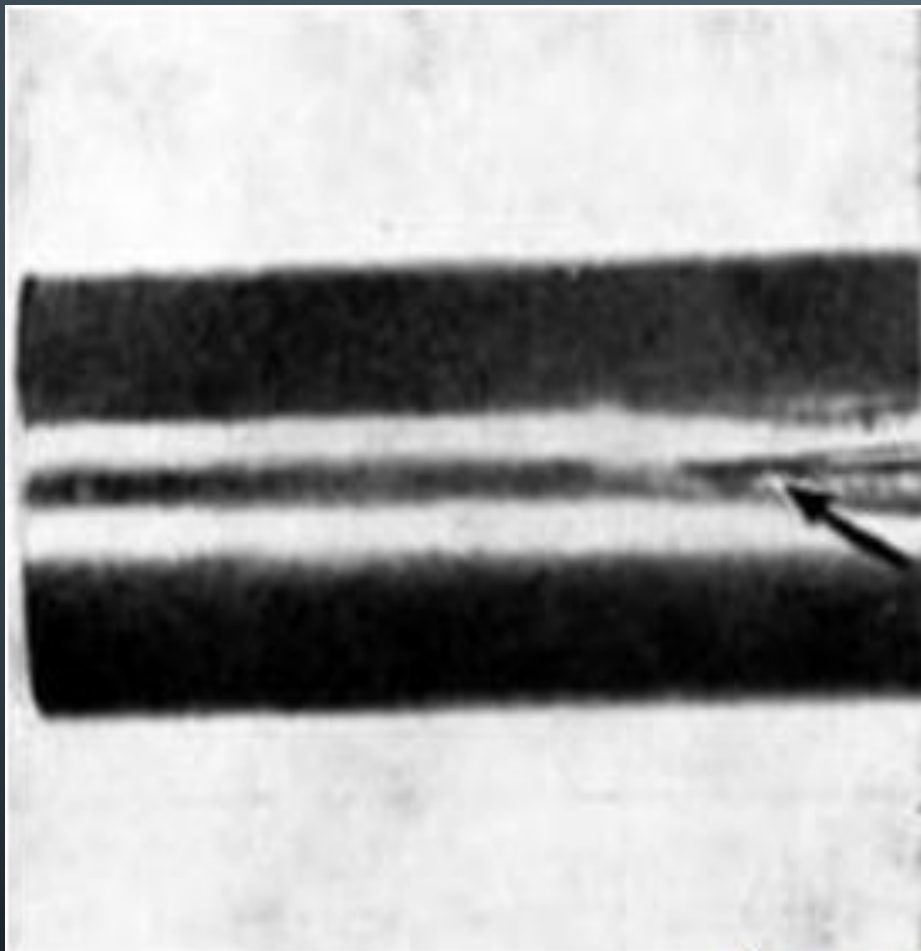
- РВАНИНЫ

- ЛИКВАЦИЯ

- РИСКИ



Расслоение



Закат металла

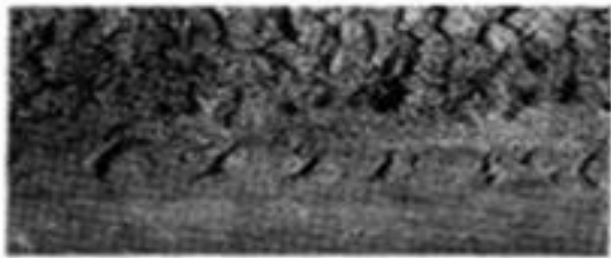


Рис. 7. Рванины металла

The background is a dark blue-grey color with decorative white circuit board traces in the corners. The traces consist of lines and small circles, resembling a printed circuit board layout.

# ДЕФЕКТЫ ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- УМЕНЬШЕНИЕ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ  
ТРУБОПРОВОДА

- МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ СТЕНОК  
ТРУБОПРОВОДА

- ЛИНЕЙНО – ПРОТЯЖЕННЫЕ ДЕФЕКТЫ



Питтинговая коррозия





Царапины

The image features a dark blue background with white, stylized circuit board traces in the corners. These traces consist of straight lines of varying lengths and angles, ending in small circles, resembling a network or data flow diagram. The traces are located in the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right corners, framing the central text.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!