

# МЕТОД АКУСТИЧЕСКО Й ЭМИССИИ

Выполнили:  
Сафонова Надежда и  
Улыбина Светлана

Предусилитель

Регистрация и  
обработка

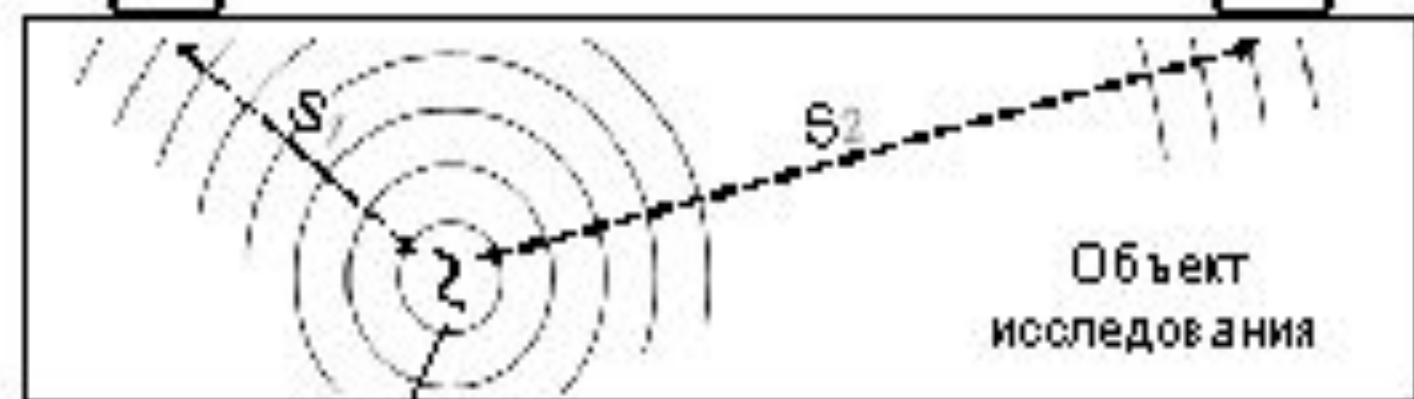
АЭ сигнал

Датчики

(Преобразователи АЭ)

1

2



Источник АЭ

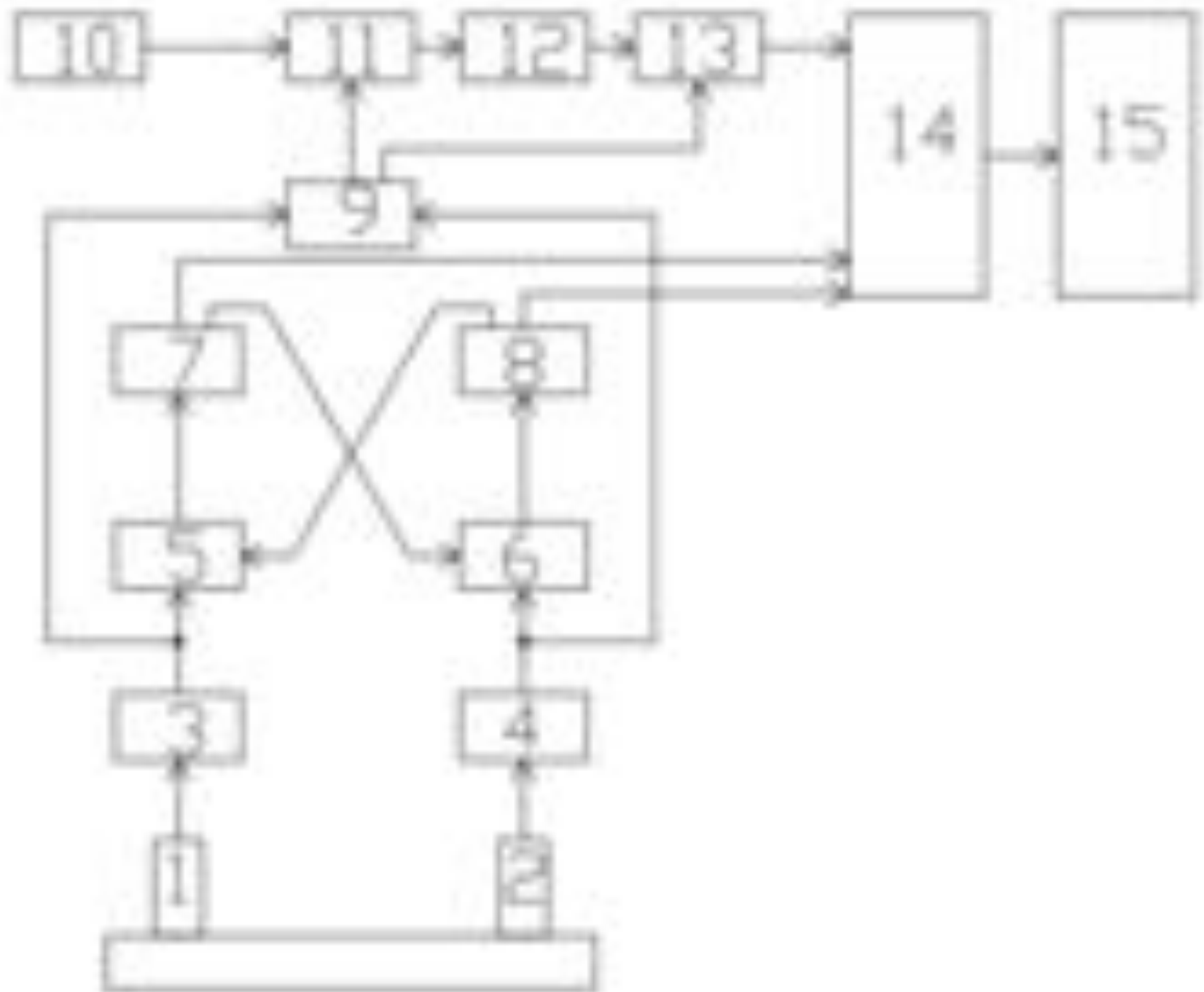
Объект  
исследования

1 – Преобразователь АЭ (приёмник 1)

2 – Преобразователь АЭ (приёмник 2)

$S_1$  – Расстояние от источника АЭ до приёмника 1

$S_2$  – Расстояние от источника АЭ до приёмника 2



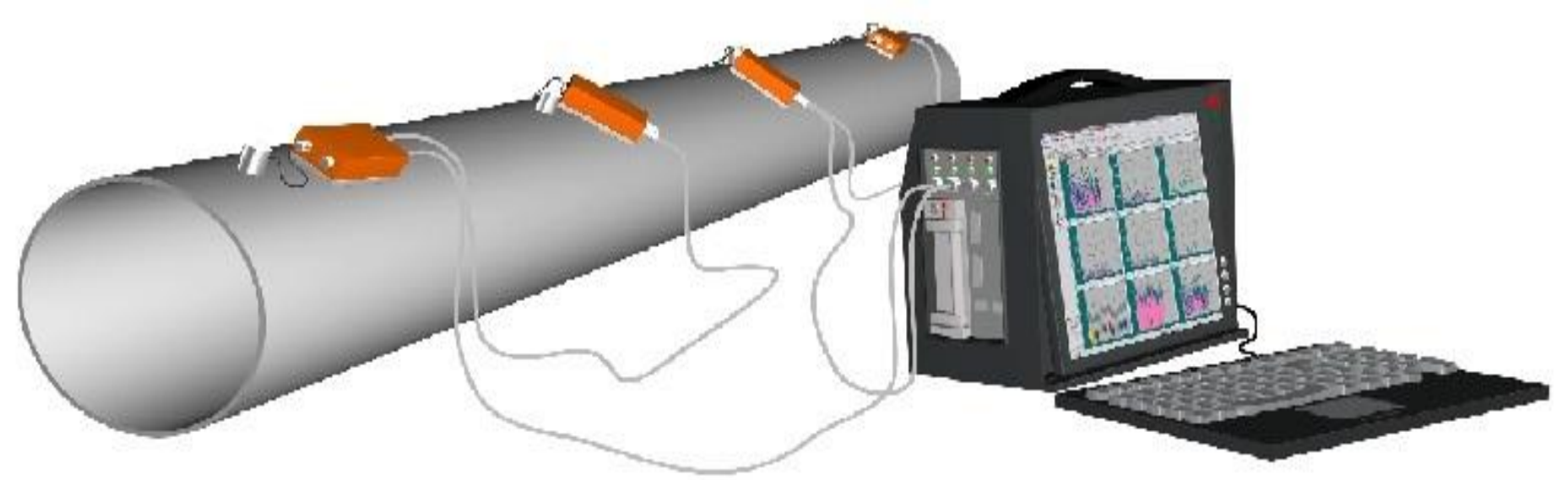


Рисунок 5 - Многоканальная модульная АЭ-система семейства А-Line  
производства ООО "ИНТЕРЮНИС"





Рисунок 6 - Локализованная течь, образовавшаяся на коррозионном питтинге



а)



б)

Рисунок 7 – Выявленные по результатам АЭ-контроля коррозионные повреждения технологического нефтепровода: а) – поверхность трубы, подверженной питтинговой коррозии; б) – коррозионные питтинги, глубина порядка 80-90% стенки трубы;

# МЕТОД АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ

Выполнили: Мастерских Виолетта и  
Васильев Даниил

# Основной принцип диагностики





# Метод контроля акустической эмиссией

**Неразрушающий контроль (НК)** – контроль свойств и параметров объекта, при котором не должна быть нарушена пригодность объекта к использованию и эксплуатации.

Акустическая эмиссия использует другой подход:

- Во-первых, источником сигнала служит сам материал, а не внешний источник, т.е. метод является пассивным (а не активным, как большинство других методов контроля).
- Во-вторых, в отличие от других методов, акустико-эмиссионный обнаруживает движение дефекта, а не статические неоднородности, связанные с наличием дефектов, т.е. метод акустической эмиссии контроля



НА РИСУНКЕ ПРИВЕДЕНА ИЛЛЮСТРАЦИЯ, ПОЯСНЯЮЩАЯ ЭТОТ МЕТОД



Источник АЭ

1 – Преобразователь АЭ (приёмник 1)

2 – Преобразователь АЭ (приёмник 2)

$S_1$  – Расстояние от источника АЭ до приёмника 1

$S_2$  – Расстояние от источника АЭ до приёмника 2

# Основные области применения:

- ◎ Нефтегазовая и химическая промышленность;
- ◎ Трубопрокатные и металлургические предприятия;
- ◎ Тепловая и атомная энергетика;
- ◎ Железнодорожный транспорт;
- ◎ Подъемные сооружения;
- ◎ Мостовые конструкции;
- ◎ Авиацонно-космическая техника;
- ◎ Бетонные и железобетонные сооружения.

# АЭ система «Малахит АС-12А»

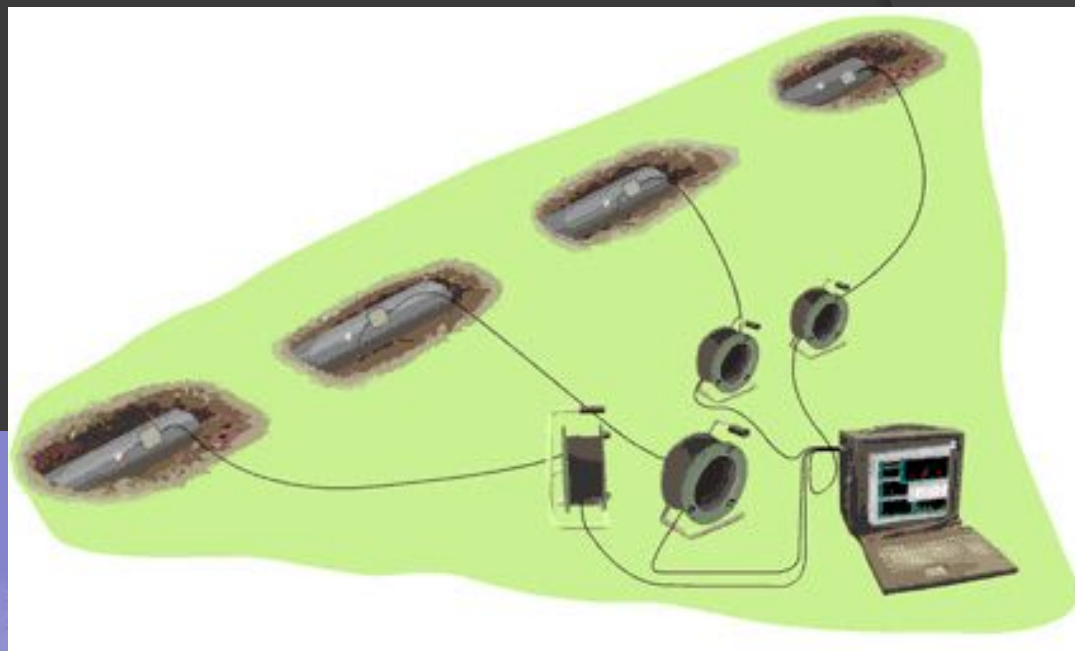


# Портативные АЭ- диагностические комплексы "Эксперт-2020"

портативный АЭ комплекс  
"Эксперт-2020", 8 и 16 каналов

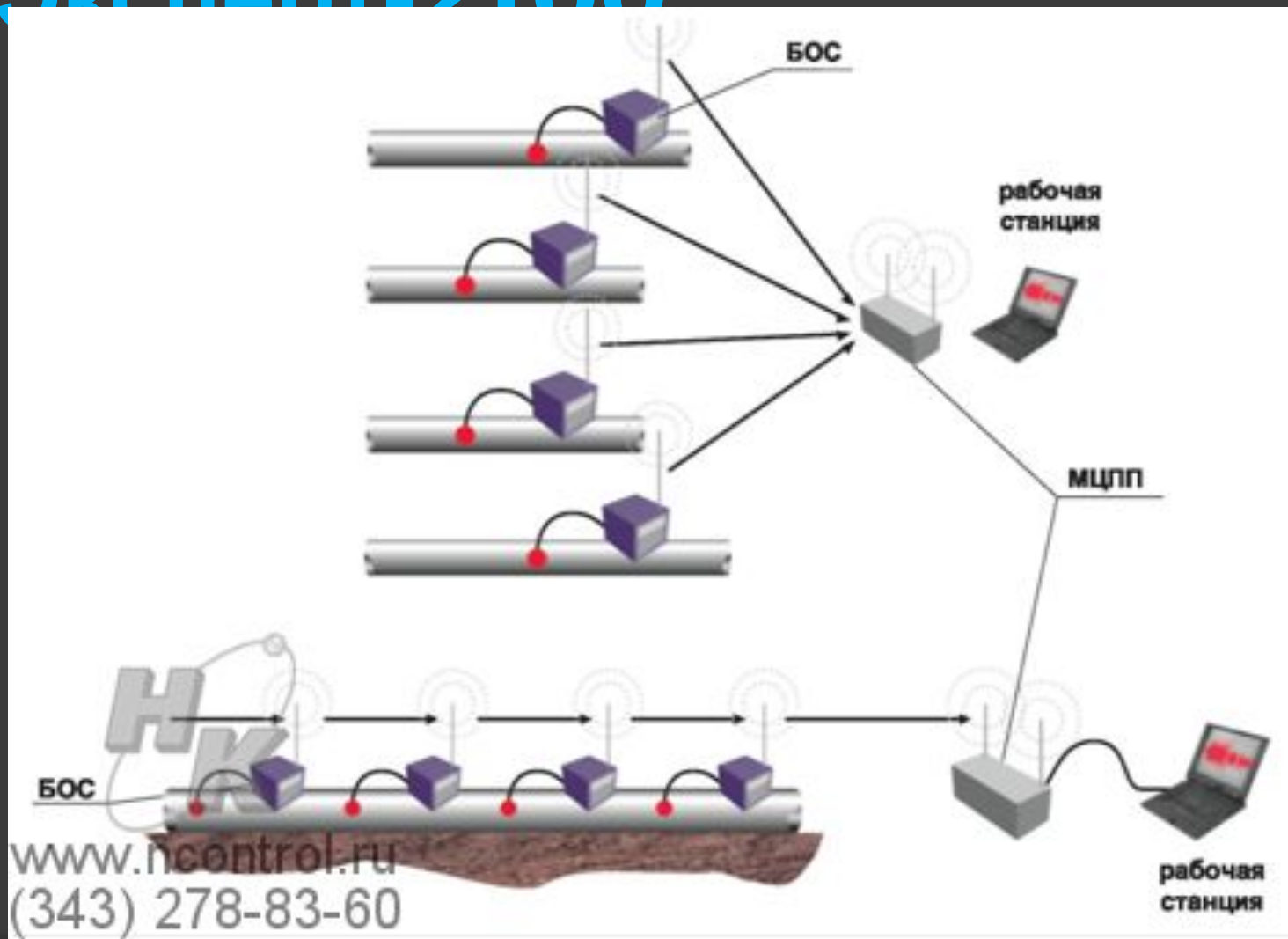


# Акустико-эмиссионные системы A-LINE 32D (PCI-8E)



[www.ncontrol.ru](http://www.ncontrol.ru)  
(343) 278-83-60

# Портативные АЭ- диагностические комплексы "Эксперт-2100"



[www.ncontrol.ru](http://www.ncontrol.ru)  
(343) 278-83-60

**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ**