

## Оценка размеров дефектов при контроле трубопроводов крутильными волнами

среда, 19 марта 2025 г. 11:50 (20 минут)

Выявление и прогнозирование развития дефектов в протяженных, труднодоступных для других способов контроля объектах, например, дорожных подземных, водных и воздушных переходах и т.п. является сложной и не всегда решаемой задачей. Нормальные волны широко используются для обследования трубопроводов большой протяженности благодаря их характеристикам распространения с низким затуханием. Волноводный контроль позволяет проводить контроль труб без сканирования и использует методику прозвучивания, где низкочастотный импульс запускается с поверхности длинномерного объекта, распространяется по телу и, отразившись от дефекта или особенности геометрии, возвращается обратно и регистрируется. Эхо-сигнал, отраженный от дефекта, меняется не только в зависимости от его глубины, но и от его длины с учетом частоты контроля. Оценка размеров дефектов при контроле крутильными волнами является сложной задачей [1]. Помимо этого, в стадии разработки и внедрения по всему миру находится несколько систем мониторинга на основе контроля крутильных волн [2, 3]. Из-за высокой зашумленности и изменения скорости звука и влияния продукта записанные периодические сигналы могут существенно отличаться. Приведены результаты изысканий, направленных на создание подхода к точному измерению оцениваемых размеров дефектов с автоматической калибровкой к единому уровню величин.

### Научный руководитель

### Секция

Основная секция

**Основные авторы:** СОЛОМЕНЧУК, Павел Валентинович; ЧЕРТИЦЕВ, Василий Юрьевич (ООО "НПЦ "ЭХО+")

**Докладчик:** ЧЕРТИЦЕВ, Василий Юрьевич (ООО "НПЦ "ЭХО+")

**Классификация сессии:** Основная секция. Устные доклады.

**Классификация трека:** Методы и средства измерения физических полей. Новые средства и системы контроля.