

УДК 621.313

**Особенности методики аттестации измерительного модуля роботизированного
комплекса для внутритрубной диагностики**

Кантер Ю.М. (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Научный руководитель: Мальцева Надежда Константиновна (Университет ИТМО,
Санкт-Петербург).

Введение.

При разработке и изготовлении робототехнического комплекса (РТК) для внутритрубной дефектоскопии, отвечающего всем стандартам качества, безопасности использования, а также предоставляющего наиболее точные данные о состоянии внутренней поверхности магистрального газопровода, необходимым этапом производства является проведение испытаний робототехнического комплекса на стенде.

Цель работы.

Разработка методики аттестации измерительного модуля роботизированного комплекса для внутритрубной диагностики.

Базовые положения исследования

Для проведения аттестации работоспособности измерительного модуля РТК для внутритрубной диагностики должен использоваться испытательный стенд со следующими характеристиками: диаметр труб стенда должен иметь значение 500-1200 мм; значение толщины стенок труб стенда должно находиться в диапазоне от 5 до 12 мм включительно; стенд должен изготавливаться из углеродистых и низколегированных сталей; протяженность трубопровода испытательного стенда должна быть не менее 8 м.

Результаты

В результате проведения данной работы была разработана методика аттестации измерительного модуля роботизированного комплекса для внутритрубной диагностики. Данная методика разделяет аттестацию РТК на этапы: аттестация метрологических и технических характеристик; поверка комплектности РТК; проведение стендовых испытаний и калибровка комплекса.

Заключение

Разработанная методика позволяет систематизировать данные, полученные в ходе аттестации РТК. Проведение испытаний комплекса на стенде позволяет определить погрешность измерений, проводимых данным комплексом во внутренней полости труб, и с этой помощью откалибровать РТК в части обработки получаемых с работа данных на принимающей части. Это позволит достигнуть более высокой точности выводимых в отчетах о состоянии магистральных газопроводов данных.

Автор:

Кантер Ю.М.

Научный руководитель:

Мальцева Н.К.

Руководитель образовательной программы:

Федосовский М.Е.