

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **202390111** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
2023.05.17

(51) Int. Cl. *G01M 3/24* (2006.01)  
*F17D 5/02* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2020.11.27

(54) **СПОСОБ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ И ОБНАРУЖЕНИЯ МЕСТА ТЕЧИ В ТРУБОПРОВОДЕ С ЗАПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ**

(31) 2020128921

(72) Изобретатель:

(32) 2020.09.01

Абидова Елена Александровна,

(33) RU

Синельщиков Павел Владимирович

(86) PCT/RU2020/000638

(RU)

(87) WO 2022/050864 2022.03.10

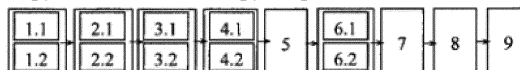
(74) Представитель:

(71) Заявитель:

Снегов К.Г. (RU)

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"РОССИЙСКИЙ КОНЦЕРН  
ПО ПРОИЗВОДСТВУ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ  
ЭНЕРГИИ НА АТОМНЫХ  
СТАНЦИЯХ"; ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ "МИФИ" (НИЯУ  
МИФИ); ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ  
АТОМНОЙ ОТРАСЛИ "НАУКА  
И ИННОВАЦИИ" (ЧАСТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "НАУКА И  
ИННОВАЦИИ") (RU)**

(57) Изобретение относится к области технической диагностики и может быть использовано для исследования трубопроводов на герметичность и обнаружения мест течи в трубопроводах атомных станций. Проводят регистрацию акустических сигналов в двух точках по длине трубопровода и последующей обработке принятых акустических сигналов. Регистрацию акустических сигналов осуществляют в широком ультразвуковом диапазоне в двух точках по длине трубопровода, расположенных на трубопроводе до и после запорного элемента. Затем зарегистрированные в точке трубопровода до запорного элемента и в точке после запорного элемента ультразвуковые сигналы обрабатывают, и по полученным значениям строят два спектра сигналов. Далее выделяют диапазон от 15000 до 90000 Гц и выбирают в этом диапазоне наибольшее значение амплитуды в обоих спектрах сигналов. Затем делят амплитуды спектров сигналов в указанном частотном диапазоне на наибольшее значение амплитуды и определяют разницу между спектрами сигналов до и после запорного элемента по математической формуле, что обеспечивает определение степени герметичности трубопровода для анализа возможности его дальнейшей эксплуатации, а также повышения качества и эффективности обнаружения мест течи трубопровода.



**A1**

**202390111**

**202390111**

**A1**