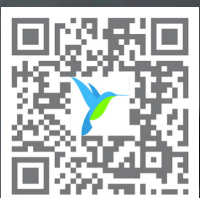


TALCYON

 APRIS

Система контроля методом акустической
импульсной рефлектометрии
Быстрая Надежная Интуитивная

Химическая Промышленность





Система контроля методом акустической импульсной рефлектометрии

“Внедрение усовершенствованной системы контроля и защиты от коррозии является главным элементом прогресса в устойчивом развитии химической и нефтехимической отрасли промышленности.

- Журнал "Oil Week"

Потеря в результате каждой неисправности почти в

1.5 **раза** больше стоимости самого пучка труб.
- Журнал "Oil & Gas"

Механизм отказа теплообменника

Возможные факторы, которые влияют на производительность оборудования.



Коррозия труб от охлаждающей воды в результате отложении инородных тел



Паровая/конденсатная коррозия



Технологическая коррозия



Загрязнение технологического оборудования



Коррозионное растрескивание труб под напряжением (КРН) в системе охлаждающей воды

Как минимизировать неисправности рабочих труб с помощью APRIS

1

УМЕНЬШЕНИЕ ПРОСТОЕВ

- Проверять 2000 труб в каждом оборудовании за 10-часовую смену
- Использовать меньше ресурсов и расходных материалов для проверки

2

ПРИНЯТИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

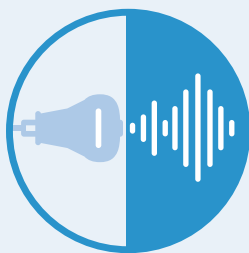
- Точные и достоверные результаты, основанные на 100% проверке
- Корректирующие меры, например, глушение, замена труб и изменение процесса проектирования

3

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Снизить риски, связанные с производительностью
- Сохранять срок службы оборудования

Как работает APRIS



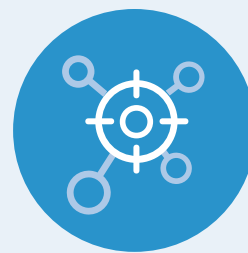
ШАГ 1

Зонд вводит акустический импульс в трубу



ШАГ 2

Отраженные эхо-сигналы, генерируемые дефектами, записываются и анализируются



ШАГ 3

Запатентованные алгоритмы позволяют определить точное расположение, тип и размер дефектов внутреннего диаметра

Уникальные основные преимущества APRIS

Основные свойства, которые отличают APRIS компании Talcorp от традиционных инструментов и методов контроля труб на современном рынке сегодня.



ЛЮБОЙ РАЗМЕР ТРУБЫ С ВНУТРЕННИМ ДИАМЕТРОМ ДО 100 ММ НЕЗАВИСИМО ОТ ФОРМЫ ИЛИ МАТЕРИАЛА

- U-образные, скрученные и спирально-навитые трубы

- Трубы из черных и цветных металлов, графитовые и пластиковые



УЛЬТРАБЫСТРЫЙ, НЕИНВАЗИВНЫЙ КОНТРОЛЬ

- Менее 10 секунд на одну трубу

- Нет необходимости в использовании расходных материалах



НЕ ТРЕБУЕТ МНОГО СПЕЦИАЛИСТОВ

- Контроль легко проводит оператор с минимальным уровнем подготовки

- Интерпретация данных на основе искусственного интеллекта и программное формирование отчетов

Испытание труб

Влияние человеческих факторов более заметно в связи с повышенной сложностью и изощренностью современных методов неразрушающего контроля. Анализ основных причин некоторых неисправностей труб выявил потребность в надежных технических специалистах и технологиях.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ APRIS В ХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Технологии контроля труб теплообменников быстро меняются и постоянно совершенствуются. Разница в результатах испытаний зависит от инструмента и знаний оператора. APRIS обеспечивает важные преимущества в контроле труб для химического и нефтехимического сектора путем минимизации простоев и повышения производительности.

- Ребойлер
- Пропиленовый конденсатор
- Водотрубный котел (D-образный)
- Постреакторный нагреватель
- Охладитель аммиака
- Быстродействующий охладитель для пиролиза бензина
- Воздушный охладитель
- Парогенератор
- Промежуточный охладитель
- Жпротрубный котел
- Нагревательный котел-утилизатор
- Испаритель

ДИАПАЗОН КОНТРОЛЯ	Размер трубы 7мм-100мм (0.27" – 4") внутренний диаметр Длина До 25м (82'), если проверяется с одного конца; До 50м (164'), если проверяется с обоих концов	
ОБНАРУЖИВАЕМЫЕ ДЕФЕКТЫ	5/16" – 2 1/2" (8мм – 63.5мм) Трубы	2 1/2" – 4" (63.5мм – 100мм) Трубы
	Отверстия Минимальный диаметр 0.039" (1мм)	Минимальный диаметр 0.118" (3мм)
	Засоры Минимум 5% уменьшения поперечного сечения	Минимум 10% уменьшения поперечного сечения
	Потеря металла Минимум 10% толщины стенки	Минимум 20% толщины стенки
КОНФИГУРАЦИЯ ТРУБ	Любая конфигурация, включая U-образные изгибы, ребристые трубы, скрученные трубы, множественные изгибы и спирально-навитые трубы.	
МАТЕРИАЛ ТРУБ	Любой материал, включая металлические (черные и цветные) и неметаллические (графит, композиты) трубы.	
СКОРОСТЬ КОНТРОЛЯ	10 секунд на каждую трубу в зависимости от размера, длины и конфигурации трубы.	
АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА	Компактное ручное устройство - Неинвазивный зонд, включая преобразователь, устройство управления, ЖК-экран и адаптеры.	
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	Программное обеспечение для сбора данных - Программное обеспечение APRIS, установленное на компьютере, для настройки проверки, состояния зонда и записи тестовых данных.	
АЛГОРИТМ	Запатентованная технология акустической импульсной рефлектометрии (АИР), отличающаяся специализированными, патентованными алгоритмами контроля труб.	
СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТОВ	Настраиваемые, графические онлайн отчеты. Экспорт отчета в формате PDF и HTML.	
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Компактный, прочный и легкий дизайн. Общий вес коробки: 6.75 кг Размеры коробки: 46 см x 33 см x 21 см	
РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Двойная система напряжения (110В/220В)	
ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР	от -10° до +50° C (от 14° до 122° F)	
СТАНДАРТЫ	Декларация соответствия CE; Сертификат безопасности IEC 61010; Сертификат испытания ЭМС; Система качества компании сертифицирована по стандарту ISO 9001:2015.	
СТАНДАРТЫ	ASTM E2906/E2906M-13 ASME BPVC.V-2017-Статья 18	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ	Необходимо провести очистку внутренней поверхности трубки перед проведением APRIS инспекции. При очистке с использованием воды, рекомендуется осушка полости трубы.	

TALCYON

30 Toh Guan Road East
#01-01/02 Enterprise Hub
Singapore 608577

Tel: +65 6559 4080
Email: info@talcyon.com
www.talcyon.com