



CIVA
N·D·E | 11

Программные средства моделирования для

Вариант применения №10

Надёжность диагностики

Контекст

Ваши установки требуют все более и более надежного диагностического обследования, позволяющего избежать:

- Происшествия, которые могут оказать влияние на безопасность и / или надежность.
- Дополнительные эксплуатационные ограничения в результате осмотра.
- Значительные инвестиции (например, в ремонт оборудования) в результате выполнения ограниченного осмотра.

Таким образом, используя систему моделирования CIVA, вы сможете найти нужное решение в соответствии с вашими техническими потребностями и финансовыми возможностями.

Преимущества

Благодаря техническому обоснованию на примере результатов моделирования CIVA ваши диагностические проверки будут более надежны. Вы сможете:

- Более эффективно управлять рисками и безопасностью, связанными с эксплуатацией, сократив, тем самым, непроизводительные затраты.
- Обосновать сокращение эксплуатационных ограничений с целью повышения производительности.
- Отсрочить значительные инвестиции в ремонт и / или обслуживание или даже полностью их избежать.

EXTEN·D·E
CIVA

Лицензия



www.extende.com

Надёжность диагностики

Практический случай

Толкование результатов в сложных случаях

ПРОБЛЕМАТИКА

Некоторые процедуры контроля являются затруднительными из-за одного или нескольких параметров:

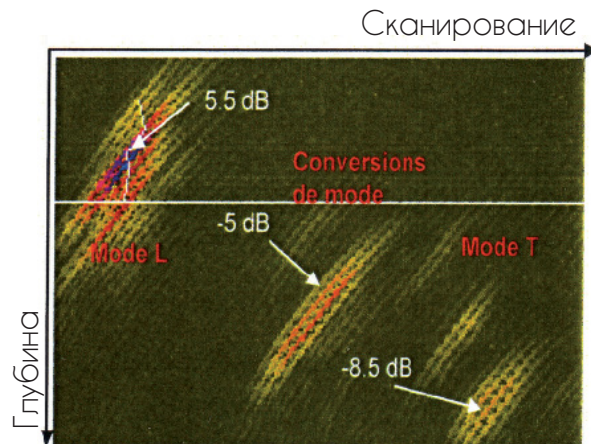
- Геометрические характеристики исследуемой детали или участка.
- Морфология дефектов.
- Характер материалов.

Этот пример показывает, что физические явления могут привести к затруднениям при толковании результатов (отраженное эхо, преобразование режимов, дифракция эхо, смещение эхо, угловые эхо, раздвоение луча и т.д.).

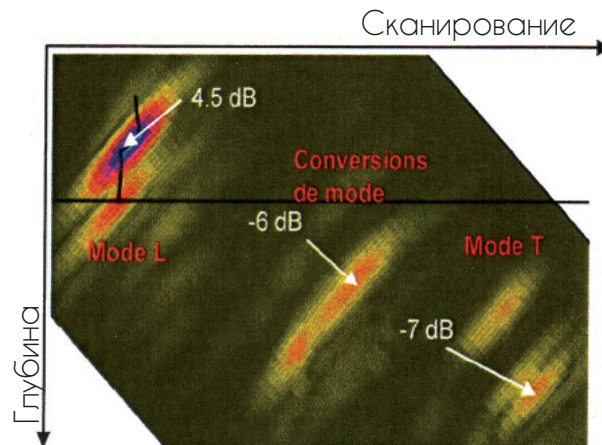
Такие трудности толкования могут быть источником диагностических ошибок, иногда с серьезными последствиями.

РЕШЕНИЕ ПО CIVA

- Лучше понять наблюдаемые физические явления.
- Выполнить количественную оценку данных путем сравнения смоделированных и экспериментальных изображений.
- Уменьшить неопределенность в отношении диагностики.
- Оптимизировать и адаптировать политику обслуживания во избежание дополнительных расходов.



B-сканирование в ходе осмотра. Множественные эхо позволяют сделать предположение о форме



Defaut 6

Моделирование выполнено на основе предложенной диагностики. Хорошая корреляция полученных эхо-сигналов.

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Данная проверка финансировалась IRSN и была проведена CEA / LIST. IRSN участвует в проверке имитационных моделей и разработке методов мониторинга ультразвуком, вихревыми токами и рентгенографией. Основной целью IRSN является использование моделирования для оценки эффективности методов наиболее популярных неразрушающих испытаний в рамках своих заданий.