



**CIVA**  
N·D·E | 11

Программные средства моделирования для НК

Вариант применения

# Утверждение процедуры контроля

## Постановка задачи

В соответствии с требованиями НД увеличивается потребность в обязательных протоколах контроля, и поэтому необходимы следующие действия:

- Осуществлять контроль и мониторинг внедрённых процессов.
- Проверять технические условия, связанные с внедрением процедуры контроля с целью получения необходимых результатов.
- Осуществлять быструю обратную связь с оператором оборудования.
- Производить стандартные образцы для проверки и настройки параметров УЗ контроля.
- Предвидеть любую ситуацию и уметь её анализировать.

## Преимущества

Применяя ПО CIVA, вы сможете без использования дорогостоящих методов проверить обоснованность введенной процедуры контроля, гарантирующей соответствие методов контроля определенным целям.

Моделирование позволяет охватить очень широкий диапазон технических параметров и условий контроля в отличие от лабораторного исследования. Диапазон выбора различных материалов и дефектов практически неограничен.

Кроме того, ПО CIVA может моделировать различные возможные ошибки во время осуществления контроля и предсказывать их влияние на конечный результат.

Таким образом, вы сможете лучше подготовиться к неожиданным результатам, а также принять или отклонить любое полученное решение.

# Утверждение процедуры контроля

## Практический пример

### Проверка возможности обнаружения дефекта

#### ПРОБЛЕМАТИКА

Как правило в ходе лабораторных испытаний происходит утверждение процедур контроля, которые должны соответствовать требованиям заказчика.

Однако, при осуществлении таких проверок на промышленном объекте существует вероятность появления неожиданных и непредвиденных результатов. Аппаратные сбои могут привести к отклонению результатов.

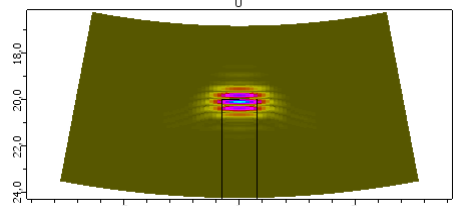
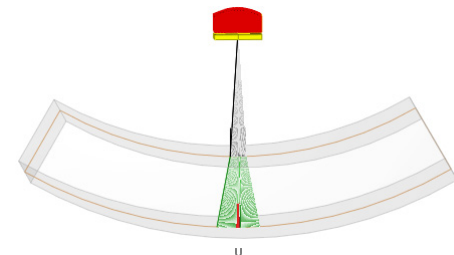
Рассмотрим пример с преобразователем на Фазированных решетках. Повреждение одного или нескольких элементов может повлиять на работоспособность оборудования. Оценить это влияние сложно без проведения большого количества экспериментальных исследований.

С помощью ПО CIVA возможно оценивать и сравнивать результаты, устанавливая различные отклонения и модифицируя неисправности на раннем этапе с дальнейшим определением приемлимых результатов.

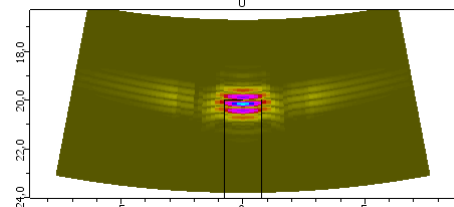
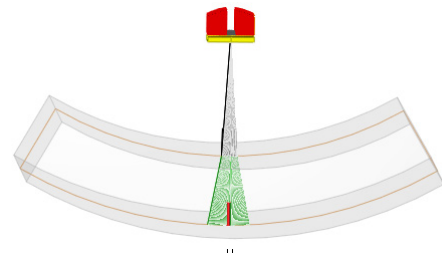
#### РЕШЕНИЕ ПО CIVA

- Определение потери чувствительности из-за частичной неисправности оборудования
- Определение воздействия различных отклонений на результаты контроля.
- Моделирование множества сценариев, расчетов и облегчение интерпретации результатов контроля благодаря автоматическому извлечению данных и расчету чувствительности контроля.
- Отсутствие однообразных, дорогостоящих и длительных тестов.
- Возможность определения критериев входного контроля.

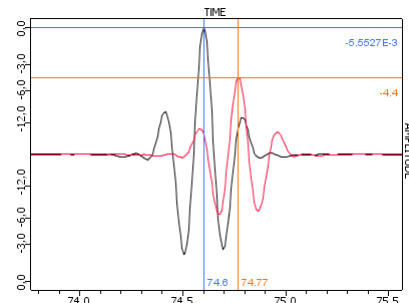
Пример моделирования неисправности преобразователя на Фазированных решетках



Пример 1: Все элементы работают.



Пример 2: Сбой группы элементов.



Неработающие элементы влияют на амплитуду и время пролета сигнала, ухудшая производительность контроля и вероятность обнаружения дефектов.